MANUEL D'INSTALLATION
ET D'UTILISATION

PACK **ZURAN ECS**

POMPE À CHALEUR AIR / EAU ▮ HAUTE TEMPÉRATURE

PACK ZURAN-ECS 080B1AVR6
PACK ZURAN-ECS 100B1AVR6 / 100B1AWR6
PACK ZURAN-ECS 120B1AWR6

le spécialiste français
de la pompe à chaleur

www.ajtech.fr

info@ajtech.fr
Site de Kerquessaud - 44350 Guérande

MANUEL D'INSTALLATION ET D'UTILISATION

PACK ZURAN ECS 080 / PACK ZURAN ECS 100 / PACK ZURAN ECS 120

Lisez avec attention le contenu de ce manuel avant d'utiliser votre pompe à chaleur air/eau.

Version 4 – 01 / 2012

TABLE DES MATIÈRES

CONSIGNES DE SÉCURITÉ 5
REMARQUES IMPORTANTES 5

CONDITIONS D'UTILISATION 6
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES 6
DIMENTIONS PRINCIPALES 8
NOMENCLATURE DES PIECES 9
CYCLE FRIGORIFIQUE ET HYDRAULIQUE 10
CYCLE FRIGORIFIQUE ET HYDRAULIQUE 11

INSTALLATION
INSTALLATION DES UNITÉS EXTÉRIEURES 12
INSTALLATION DES MODULES INTÉRIEURS 14

FRIGORIFIQUE
TUYAUTERIE FRIGORIFIQUE 15
LONGUEUR DES TUYAUTERIES FRIGORIFIQUES 15
RACCORDEMENT FRIGORIFIQUE COTÉ UNITÉ EXTÉRIEURE 16
RACCORDEMENT FRIGORIFIQUE COTÉ MODULE INTÉRIEUR 17
QUANTITÉ DE CHARGE DE FLUIDE FRIGORIGENE 17

HYDRAULIQUE
RACCORDEMENT HYDRAULIQUE COTÉ MODULE INTÉRIEUR 18
RACCORDEMENT DE L'EAU CHAUDE SANITAIRE 19
REGLAGE DU DEBIT D'EAU 19
DEBIT NOMINAL & PRESSIONS DISPONIBLES 19

CÂBLAGE ÉLECTRIQUE 20
RACCORDEMENT ELECTRIQUE DES UNITES EXTERIEURES 21
RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE DES MODULES HYDRAULIQUES INTÉRIEUR 22
INSTALLATION DU MODULE RECEPTEUR RF 23
INSTALLATION DE LA SONDE INTERIEURE RF 24
INSTALLATION DE LA SONDE EXTERIEURE RF 25
ASSOCIATION DES SONDES 25

SCHEMA ÉLECTRIQUE 26

L'INTERFACE TACTILE 27
REGLAGES DES COMMUTATEURS DIP DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE 35
REGLAGES DES COMMUTATEURS DIP DU MODULE INTÉRIEUR 36

MISE EN SERVICE 37
VALEURS Ω DES SONDES 38
CARTE DE REGULATION 38
VALEURS Ω DES SONDES 39
CODES DÉFAUTS MODULE INTÉRIEUR 40
CODES DÉFAUTS UNITÉ EXTÉRIEURE 41
CODES DÉFAUTS UNITÉ EXTÉRIEURE 42

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Seul un installateur agréé, soucieux du respect des prescriptions et directives en vigueur, est autorisé à installer ce produit.

Ce manuel doit être considéré comme partie intégrante de la pompe à chaleur.

DANGER :

Ne laissez pas l'eau pénétrer dans l'unité intérieure ou le groupe extérieur. Ces appareils contiennent des composants électriques. Si de l'eau vient à entrer en contact avec des composants électriques, elle peut produire des chocs électriques graves.

Ne touchez pas aux dispositifs de sécurité placés dans les unités intérieures ou les groupes extérieurs et n'essayez pas de les régler. Toute tentative d'accès ou de réglage de ces dispositifs pourrait entraîner des accidents graves.

N'ouvrez jamais le panneau de service et n'accédez pas aux unités intérieures ou aux groupes extérieurs sans les avoir préalablement débranchés de l'alimentation électrique principale.

En cas d'incendie, fermez l'interrupteur principal (position OFF), éteignez immédiatement le feu et contactez votre service de maintenance.

Si le câble d'alimentation venait à être endommagé, faites appel à un installateur agréé pour procéder à son remplacement.

ATTENTION :

Les fuites de liquide frigorigène peuvent provoquer des difficultés respiratoires dues à l'appauvrissement de la quantité d'air.

Les fuites d'eau peuvent causer des inondations. En cas de remplissage du circuit, prenez des précautions pour éviter un retour d'eau non potable dans la conduite d'eau principale.

AVERTISSEMENT :

Ne pulvérisez jamais des produits chimiques (insecticides, laques, produits coiffants) ou tout autre gaz inflammable à moins d'un (1) mètre environ du système.

Si le disjoncteur ou le fusible se déclenchent fréquemment, arrêtez le système et contactez votre service de maintenance.

N'effectuez aucune opération de maintenance ou de contrôle par vous-même. Ce travail doit être exécuté par du personnel de maintenance qualifié.

N'introduisez aucun corps étranger (bâton, p.ex.) dans l'admission ou la sortie d'air. Ces appareils sont équipés de ventilateurs tournant à grande vitesse ; le contact de tout objet avec ces ventilateurs peut être dangereux.

REMARQUES IMPORTANTES

■ Vérifiez, conformément aux instructions des manuels fournis avec les unités intérieures et les groupes extérieurs, que toutes les informations nécessaires à la bonne installation du système vous ont été fournies. Si ce n'est pas le cas, contactez votre distributeur.

■ La stratégie de perfectionnement perpétuel d'AJTECH se traduit par l'amélioration constante de la conception et des performances de ses produits. AJTECH se réserve ainsi le droit de modifier les caractéristiques de ses produits sans préavis.

■ AJTECH ne peut anticiper toutes les éventuelles circonstances pouvant entraîner un danger potentiel.

■ La pompe à chaleur a été conçue pour fonctionner avec un système de chauffage ou de refroidissement au sol et avec des radiateurs à basse température.

■ Cette pompe à chaleur a été conçue pour une climatisation standard et uniquement pour les êtres humains. Ne l'utilisez pas à d'autres fins (séchage de linge ou réfrigération d'aliments) ni dans d'autres processus de refroidissement ou de chauffage.

■ Aucune partie du présent manuel ne peut être reproduite sans autorisation écrite.

■ Pour toute question, contactez votre service de maintenance AJTECH.

■ Vous y trouverez des descriptions et des informations communes au climatiseur que vous utilisez et à d'autres modèles.

■ Vérifiez et assurez-vous que les explications fournies dans chaque section de ce manuel correspondent à votre modèle de pompe à chaleur.

■ Il est entendu que cet appareil sera utilisé et entretenu par des personnes francophones. Si ce n'est pas le cas, le client devra fournir des panneaux relatifs à la sécurité, à la surveillance et au fonctionnement du système dans la langue du personnel.

■ En cas de surpression du système, ce produit dispose d'une soupape de surpression qui évacue l'excès d'eau.

■ Cette pompe à chaleur a été conçue pour fonctionner dans les conditions de température et de pression décrites dans les caractéristiques techniques.

■ Un kit de sécurité doit impérativement être installé sur la cuve ECS (voir manuel d'installation)

■ Le mode refroidissement n'est qu'un processus de rafraîchissement. Ce n'est pas un mode de climatisation. Pour de plus amples renseignements, contactez votre installateur.

DANGER :

Réservoir à pression et dispositif de sécurité : cette pompe à chaleur est équipée d'un réservoir à pression conforme à la Directive sur les équipements sous pression. Le réservoir à pression a été conçu et testé avant expédition pour garantir sa conformité à la Directive. De plus, afin d'éviter que le système ne soit soumis à une pression excessive, un pressostat haute pression (qui ne requiert aucun réglage sur site) a été placé dans le système de réfrigération.

Cette pompe à chaleur est donc protégée des pressions anormales. Toutefois, si le cycle de réfrigération (le(s) réservoir(s) à pression notamment) est soumis à une pression anormalement élevée, l'explosion de(s) réservoir(s) pourrait provoquer des blessures graves ou le décès des personnes touchées. N'appliquez jamais au système des pressions supérieures à celles indiquées, ne modifiez et ne changez jamais le pressostat haute pression.

ATTENTION :

Ne changez jamais le pressostat haute pression ; ne modifiez jamais la valeur de déclenchement du pressostat haute pression. Si vous modifiez cette valeur, l'explosion provoquée pourrait tuer ou blesser grièvement les personnes touchées.

Le pressostat haute pression est indiqué sur le schéma électrique de câblage du groupe extérieur par l'abréviation 63H ; il est connecté à la carte à circuit imprimés

Pression maximale autorisée et valeur de déclenchement du pressostat haute pression :

SERIE	MODELE DE GROUPE EXTERIEUR	FLUIDE FRIGORIGENE	PRESSION MAX AUTORISEE	VALEUR DE DECLENCHEMENT
Série UEZU	UEZU 080~120	R410A	4,15 MPa	4,00 à 4,10 MPa

CONDITIONS D'UTILISATION

Cette pompe à chaleur a été conçue pour fonctionner dans les conditions de température et de pression suivantes

		Pack ZURAN ECS **080V**	Pack ZURAN ECS **100V**	Pack ZURAN ECS **100W**	Pack ZURAN ECS **120W**
Température d'utilisation Extérieure	Chauffage	-25°C ~ 25°C	-25°C ~ 25°C	-25°C ~ 25°C	-25°C ~ 25°C
	Rafraichissement	20°C ~ 35°C	20°C ~ 35°C	20°C ~ 35°C	20°C ~ 35°C
	Eau Chaude	-25°C ~ 35°C	-25°C ~ 35°C	-25°C ~ 35°C	-25°C ~ 35°C
Température Départ d'eau	Chauffage	20°C ~ 57°C	20°C ~ 57°C	20°C ~ 57°C	20°C ~ 57°C
	Rafraichissement	7°C ~ 24°C	7°C ~ 24°C	7°C ~ 24°C	7°C ~ 24°C
	Eau Chaude	45°C ~ 65°C	45°C ~ 65°C	45°C ~ 65°C	45°C ~ 65°C
Pression Circuit frigorifique	Aspiration Compresseur	2.3 MPa	2.3 MPa	2.3 MPa	2.3 MPa
	Refoulement Compresseur	4.15 MPa	4.15 MPa	4.15 MPa	4.15 MPa
Pression Circuit hydraulique de Chauffage	Min	0.12 MPa	0.12 MPa	0.12 MPa	0.12 MPa
	Nominale	0.18 MPa	0.18 MPa	0.18 MPa	0.18 MPa
	Max	0.3 MPa	0.3 MPa	0.3 MPa	0.3 MPa
Pression Eau Chaude Sanitaire*	Min	0.1 MPa	0.1 MPa	0.1 MPa	0.1 MPa
	Nominale	0.3 MPa	0.3 MPa	0.3 MPa	0.3 MPa
	Max	0.6 MPa	0.6 MPa	0.6 MPa	0.6 MPa

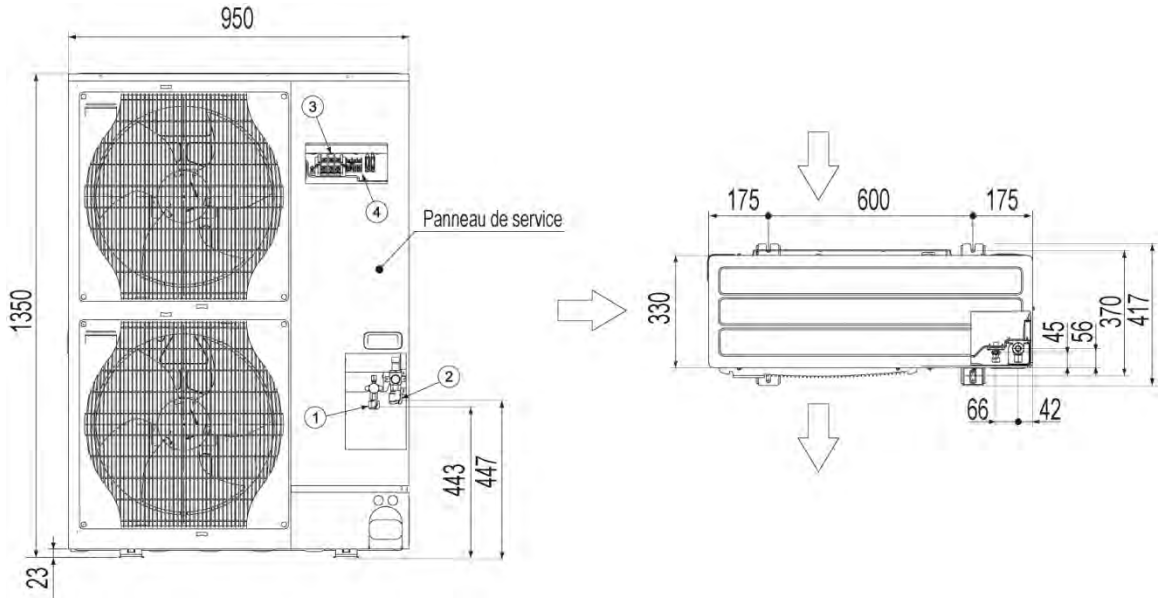
** Un kit de sécurité doit impérativement être installé sur la cuve ECS*

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

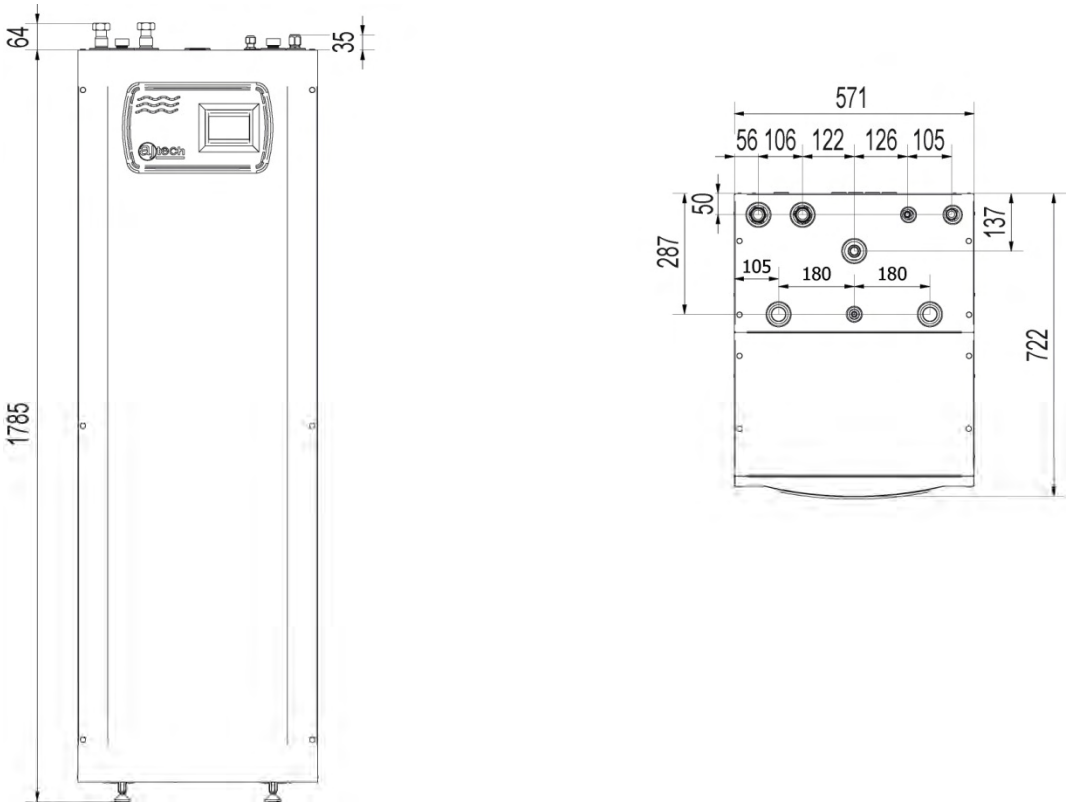
		Pack ZURAN ECS **080V**	Pack ZURAN ECS **100V**	Pack ZURAN ECS **100W**	Pack ZURAN ECS **120W**
Puissance calorifique nominale (80%) +7°C / 30-35°C	W	10 300	12 000	12 000	13 800
COP +7°C / 30-35°C (1)	Coef.	**4.31**	**4.3**	**4.3**	**4.21**
Puissance calorifique -7°C / 30-35°C	W	10 500	12 000	12 000	13 800
Puissance calorifique -15°C / 30-35°C	W	9 700	11 300	11 300	12 400
Puissance calorifique -7°C / 50-55°C	W	**10 000**	**11 900**	**11 900**	**13 200**
Puissance calorifique -15°C / 50-55°C	W	9 000	10 000	10 000	11 700
Température extérieure mini / maxi d'utilisation (mode chaud)	°C	-25 / +35	-25 / +35	-25 / +35	-25 / +35
Température d'eau maxi chauffage	°C	**60**	**60**	**60**	**60**
Débit nominal chauffage	m^3/h	1.8	2.1	2.1	2.4
Ø Hydraulique Chauffage	pouce	1" Mâle	1" Mâle	1" Mâle	1" Mâle
Ø Frigorifique (Long. maxi sans complément de charge)	Pouce	3/8 – 5/8 (30m)	3/8 – 5/8 (30m)	3/8 – 5/8 (30m)	3/8 – 5/8 (30m)
Puissance appoint chauffage électrique (intégré dans le MHI)	W	6 000	6 000	6 000	6 000
Alimentation Electrique	V	**230V ~ 50Hz**	**230V ~ 50Hz**	**400V ~50Hz**	**400V ~50Hz**
Intensité nominale MHI / UE	A	27 / 28	27 /32	9 / 14	9 / 14
Câble d'alimentation MHI / Protection disjoncteur (courbe C)	mm^2 /A	3G6 / 32	3G6 / 40	5G2.5 / 16	5G2.5 / 16
Câble d'alimentation UE / Protection disjoncteur (courbe C)	mm^2 /A	3G6 / 32	3G6 / 40	5G2.5 / 16	5G2.5 / 16
Câble de communication MHI / UE	mm^2	4G1.5	4G1.5	4G1.5	4G1.5
Module Intérieur Dimension (H x L x P) / Poids	mm /kg	900x520x350 / 40	900x520x350 / 40	900x520x350 / 40	900x520x350 / 40
Module Intérieur Dimension (H x L x P) / Poids	mm /kg	1350x950x370 / 120	1350x950x370 / 120	1350x950x370 / 134	1350x950x370 / 134
Niveau pression sonore UE à 1m (mode chaud à100%)	dB	53	53	53	53
Fluide frigorigène **R -410 A** (charge initiale)	kg	5.5	5.5	5.5	5.5

DIMENTIONS PRINCIPALES

■ Unités extérieures (en mm)

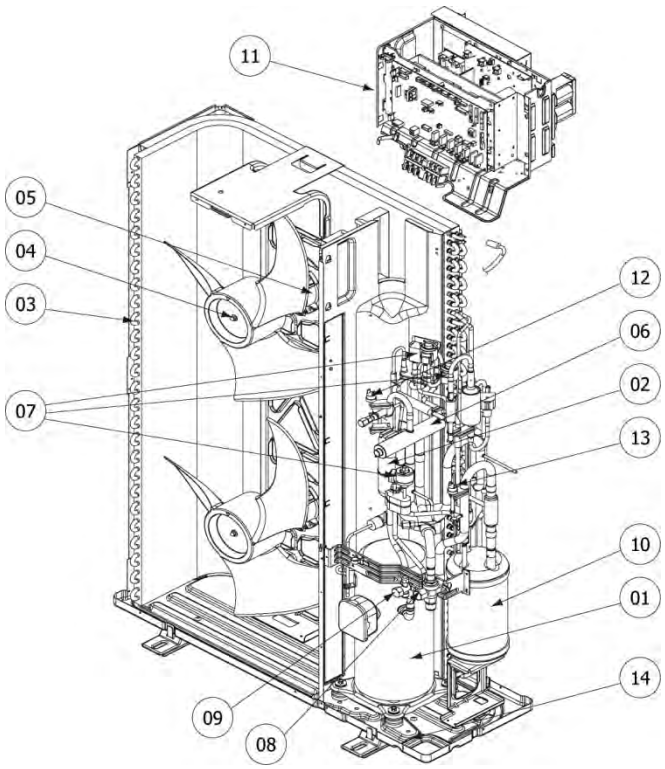


■ Modules intérieurs (en mm)



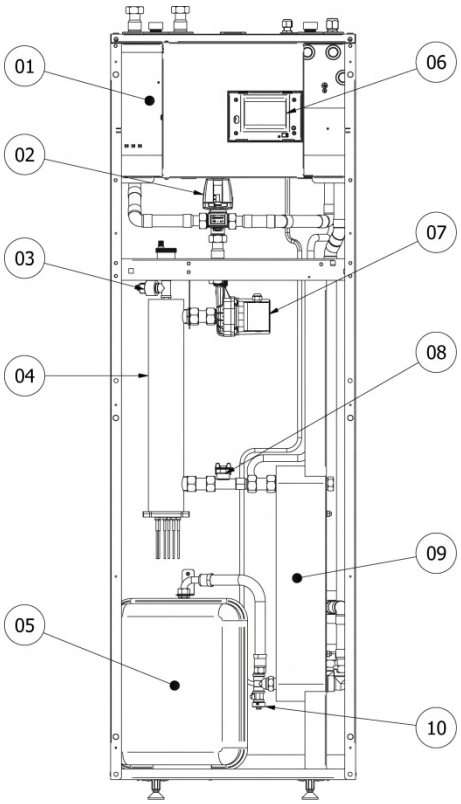
NOMENCLATURE DES PIECES

■ Unités extérieures UEZ…VA2 / UEZ…WA2



N°	NOM DE LA PIÈCE
1	Compresseur
2	Accumulateur
3	Echangeur thermique (batterie)
4	Ventilateur
5	Moteur de ventilateur
6	Vanne 4 voies d'inversion de cycle
7	Détendeurs
8	Soupape d'arrêt pour la conduite gaz
9	Soupape d'arrêt pour la conduite liquide
10	Récepteur puissance
11	Boitier électrique
12	Pressostat haute pression
13	Pressostat basse pression
14	Plots anti-vibrations

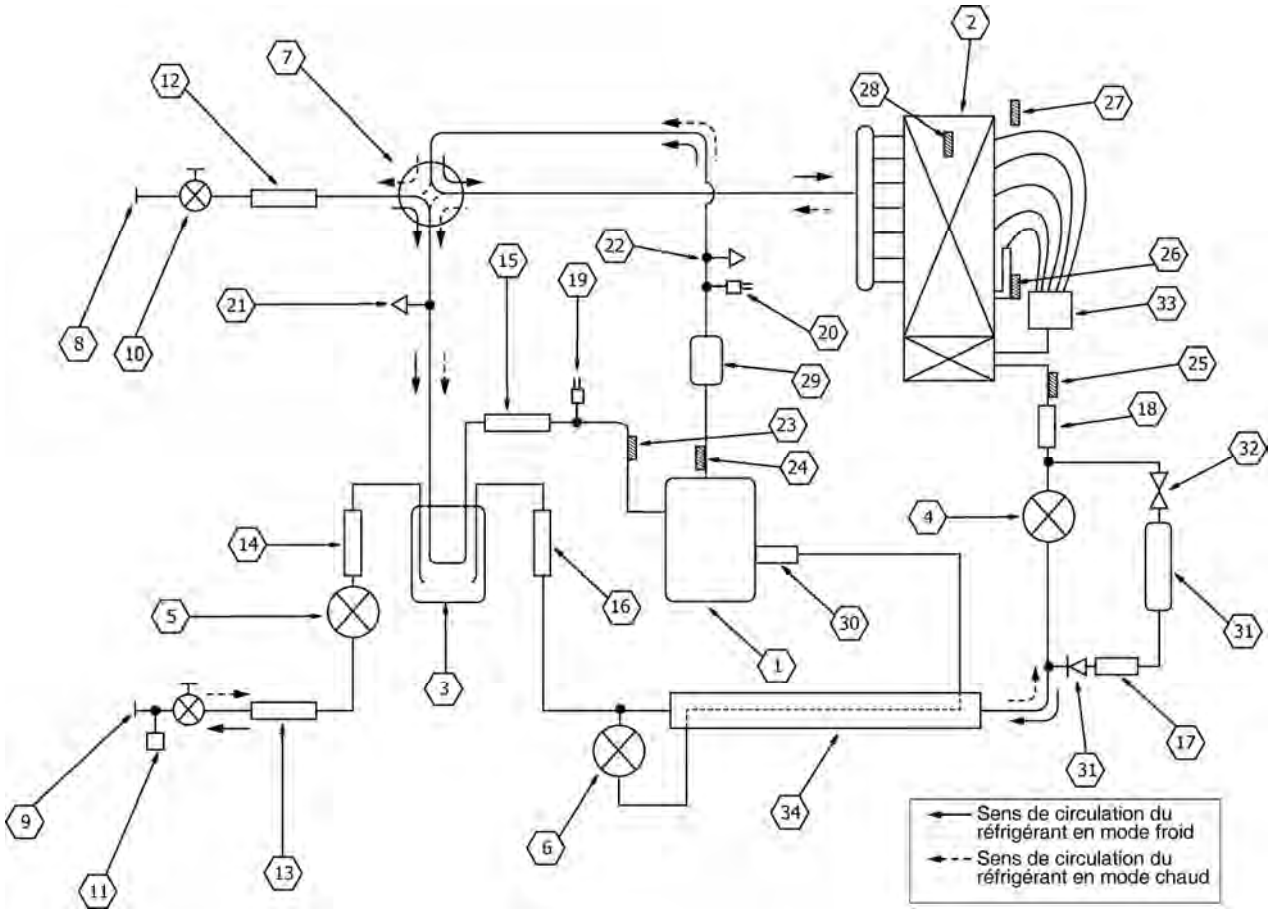
■ Modules intérieurs MHIZUECSVWR6



N°	NOM DE LA PIÈCE
1	Tableau électrique
2	Vanne 3 voies ECS (directionnelle)
3	Capteur de pression
4	Résistance d'appoint électrique
5	Vase d'expansion
6	Interface de contrôle
7	Circulateur
8	Débitmètre
9	Echangeur Thermique
10	Connexion de l'alimentation en eau

CYCLE FRIGORIFIQUE ET HYDRAULIQUE

■ UNITE EXTERIEURE



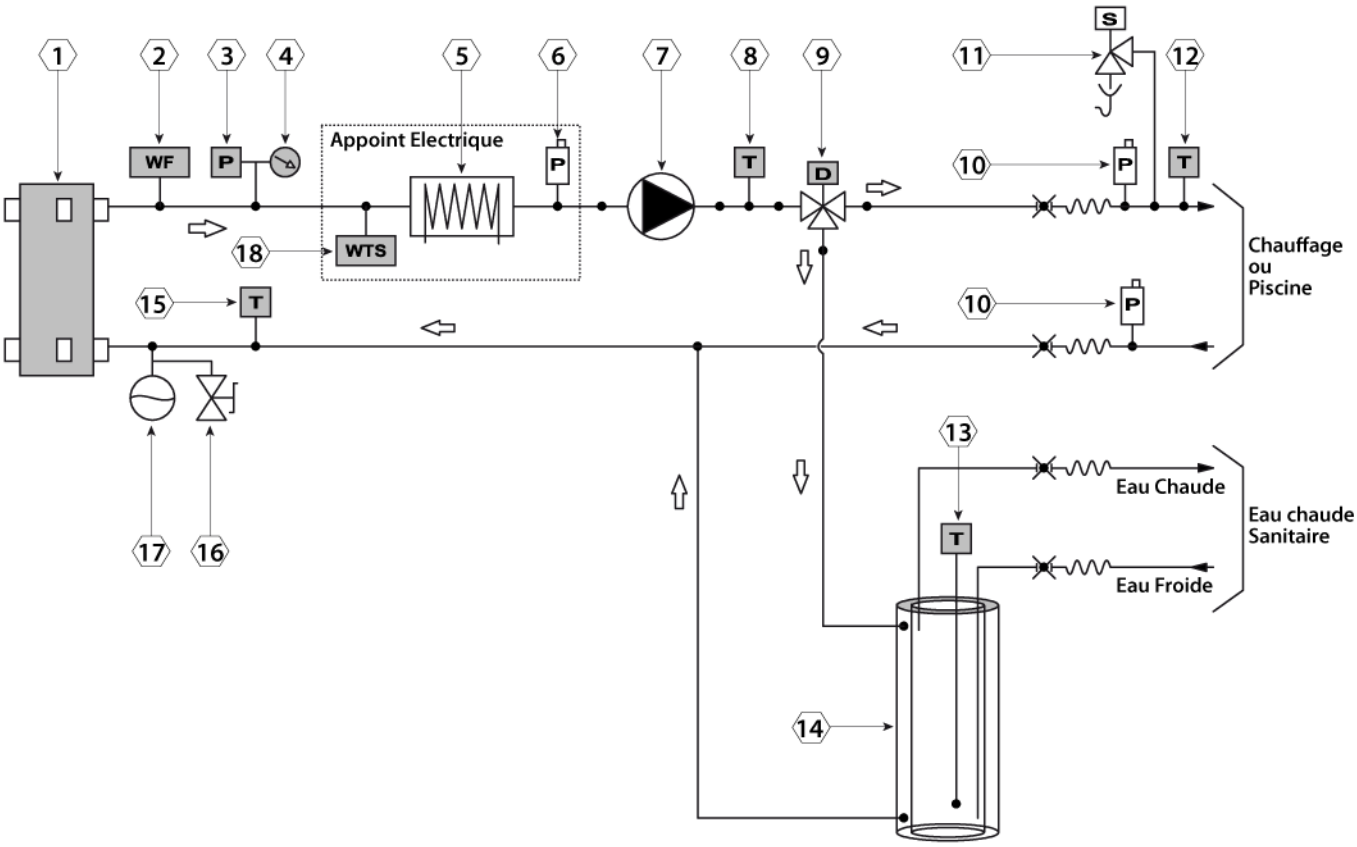
N°	NOM DE LA PIÈCE
1	Compresseur
2	Echangeur thermique extérieur
3	Accumulateur
4	Détendeur A
5	Détendeur B
6	Détendeur C
7	Vanne 4 voies
8	Connexion frigorifique gaz 5/8"
9	Connexion frigorifique liquide 3/8"
10	Vanne ¼ de tour
11	Vanne d'arrêt et prise de pression
12	Filtre 100µ

N°	NOM DE LA PIÈCE
13	Filtre 50µ
14	Filtre 100µ
15	Filtre 100µ
16	Filtre 100µ
17	Filtre 100µ
18	Filtre 100µ
19	Pressostat basse pression
20	Pressostat haute pression
21	Valve de charge (Basse pression)
22	Valve de charge (Haute pression)
23	Sonde TH32 (Tuyau d'aspiration)
24	Sonde TH4 (Tuyau de refoulement)

N°	NOM DE LA PIÈCE
25	SondeTH33 (Tuyau batterie)
26	Sonde TH3 (Tuyau batterie)
27	Sonde TH7 (Température ext)
28	Sonde TH6 (2 phases)
29	Silencieux
30	Orifice d'injection
31	Vanne de restriction
32	Vanne de by-pass
33	Distributeur
34	Echangeur de chaleur interne

CYCLE FRIGORIFIQUE ET HYDRAULIQUE

■ MODULE HYDRAULIQUE INTERIEUR :



N°	NOM DE LA PIÈCE
1	Echangeur de chaleur
2	Débitmètre
3	Capteur de pression d'eau
4	Manomètre de pression d'eau
5	Corps de chauffe avec appoint électrique
6	Purgeur d'air automatique (intégré)

N°	NOM DE LA PIÈCE
7	Circulateur
8	Sonde température d'eau primaire (aller)
9	Vanne 3 voies directionnelle (ECS)
10	Purgeur d'air automatique (intégré)
11	Soupape de sécurité
12	Sonde température d'eau (consigne)

N°	NOM DE LA PIÈCE
13	Sonde température d'eau ECS (consigne)
14	Cuve tank in tank 240L
15	Sonde température d'eau primaire (retour)
16	Vanne de remplissage en eau
17	Vase d'expansion
18	Klixon de sécurité (appoint électrique)

ATTENTION :

■ Transporter les produits le plus près possible du site d'installation avant de les déballer. Ne posez rien sur les produits. Si vous utilisez un dispositif de levage pour les soulever, utilisez quatre câbles.

■ Les arêtes des ailettes en aluminium sont coupantes. Attention aux risques de blessures.

■ Installez le groupe dans une zone contrôlée inaccessible au grand public.

AVERTISSEMENT :

■ Installez le groupe extérieur dans un espace suffisamment dégagé pour permettre de bonnes conditions de fonctionnement et de maintenance, comme illustré sur les figures suivantes.

■ Installez le groupe extérieur dans un endroit bien ventilé

■ N'installez pas le groupe extérieur dans un endroit très exposé aux vapeurs de graisse, dans une atmosphère saline ou sulfureuse.

■ Installez le groupe extérieur aussi loin que possible (au moins 3 mètres) de toute source de radiations électromagnétiques (un équipement médical, par exemple).

■ Lorsque plusieurs groupes sont installés côte à côte, laissez un espace de plus de 50 mm entre eux et évitez les obstacles susceptibles de gêner la prise d'air.

■ Installer le groupe extérieur à l'ombre ou dans un endroit non directement exposé aux rayons du soleil ou aux radiations provenant d'une source de chaleur à haute température.

■ N'installez pas le groupe extérieur dans un endroit où le vent pourrait souffler directement sur le ventilateur extérieur.

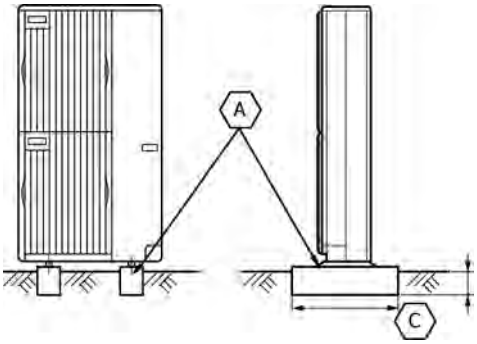
POSE DE L'UNITE EXTERIEURE

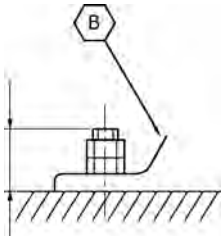
■ ASSISE EN BETON

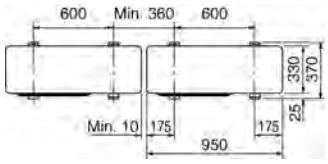
1. L'assise doit être horizontale et à 100-300 mm au-dessus du niveau du sol.
2. Prévoyez un canal d'évacuation autour de l'assise.
3. Fixez le groupe extérieur à l'aide de boulons d'ancrage M10.
4. Si vous installez le groupe sur un toit ou une véranda, l'eau d'écoulement peut se transformer en glace par temps froid. Évitez donc de laisser l'eau s'écouler dans des zones passantes à cause des risques de glissade.

ATTENTION :

Vérifiez que l'assise est plate, nivelée et suffisamment solide.





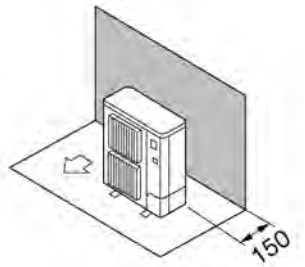
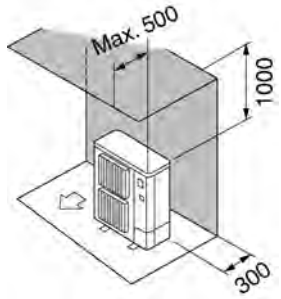
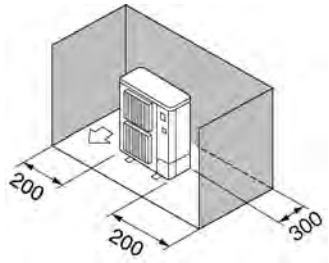
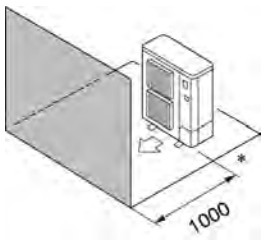
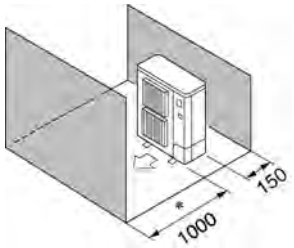
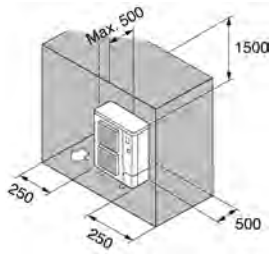
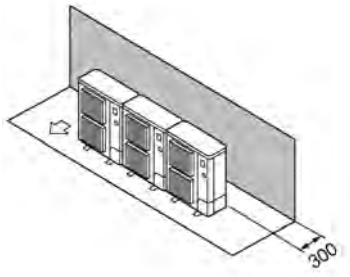
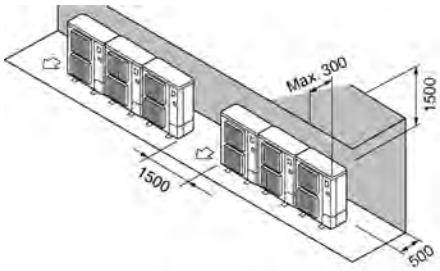
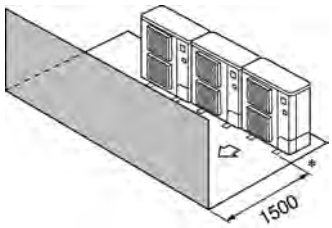
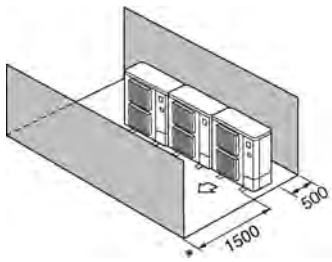
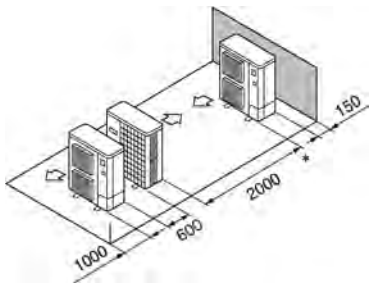
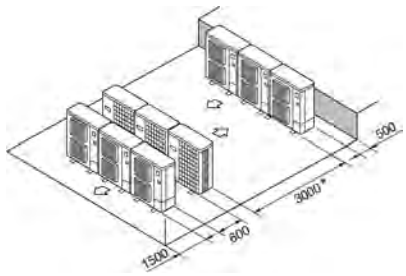
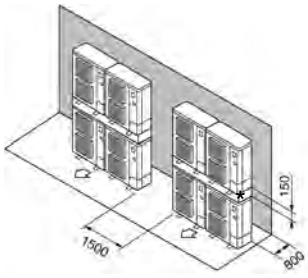


N°	DESCRIPTION
A	Boulon
B	Base
C	Aussi long que possible

Boulon de fondation	M10
Epaisseur du béton	120 mm
Longueur des boulons	70 mm
Résistance au poids	320 Kg

ESPACE D'INSTALLATION

(mm)

a) Obstacle à l'arrière	b) Obstacle au dessus	c) Obstacle à l'arrière et sur les côtés
		
d) Obstacle à l'avant	**e) Obstacle à l'avant et l'arrière**	**f) Obstacle sur toutes les faces**
		
g) Obstacle à l'arrière	**h) Obstacle au dessus**	**i) Obstacle à l'avant**
		
j) Obstacle à l'avant et l'arrière	**k) Un appareil en parallèle**	**l) Plusieurs appareils en parallèle**
		
m) Appareils empilés		
		

- N'empilez pas plus de deux unités
- Bouchez les espaces (*) pour éviter que l'air soufflé ne revienne dans la circulation.

VERIFICATION INITIALE

■ **Accessoires fournis en standard**

Assurez-vous que les accessoires suivants sont livrés avec le module intérieur.

Accessoires	Qté	Utilisation
Sonde d'ambiance RF	1	Lecture de la température d'ambiance du local chauffé.
Sonde extérieure RF	1	Lecture de la température extérieure
Soupape de sécurité	1	Sécurité sur le circuit chauffage
Sonde d'eau	1	Chauffage « zone 1 »

AVERTISSEMENT :

Assurez-vous que les accessoires sont livrés avec le module intérieur.

N'installez pas les modules intérieurs à l'extérieur. Installés à l'extérieur, un accident électrique pourrait se produire.

N'installez pas les modules intérieurs dans un endroit où des radiations d'ondes électromagnétiques pourraient atteindre directement le boîtier électrique, le câble ou le récepteur du thermostat d'ambiance.

Installez les modules intérieurs et leurs composants le plus loin possibles (3 mètres minimum) de toute source de radiations électromagnétiques.

Installez un filtre antiparasite lorsque la source d'alimentation émet des nuisances sonores.

REMARQUE :

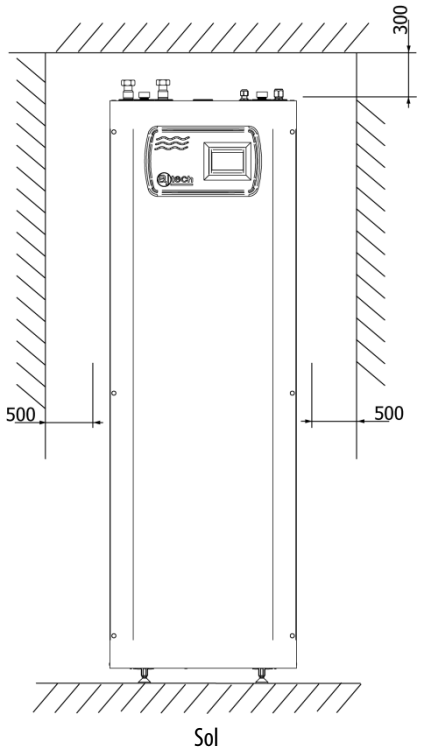
Si l'un de ces accessoires n'est pas fourni avec l'appareil, contactez votre vendeur.

INSTALLATION

■ **Vide technique**

Installez le module intérieur avec suffisamment d'espace pour l'installation du câblage électrique, des tuyauteries de réfrigération, ainsi que pour sa maintenance.

Espace minimum conseillé :



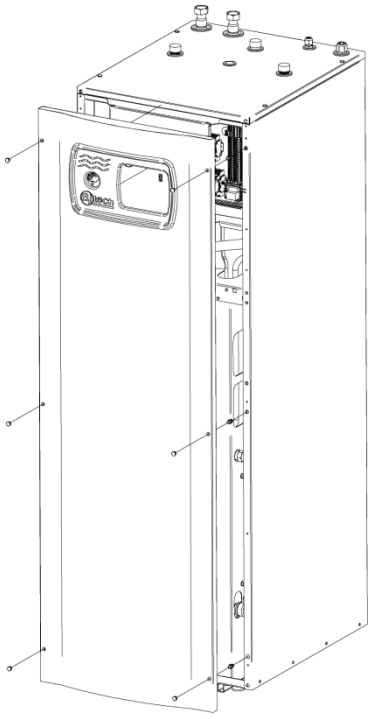
■ **Mise en place du module**

Mettez le module hydraulique de niveau à l'aide des pieds réglables.

■ **Ouverture du module, dépose du panneau de façade.**

Pour accéder au tableau électrique et aux différents composants du module hydraulique, il est nécessaire de démonter le panneau de façade. Pour cela déclipsez les six caches vis, dévissez les six vis ¼ de tour puis retirez le panneau en soulevant légèrement.

De la même manière, il est également possible de démonter la tôle supérieure pour des opérations de maintenance.



TUYAUTERIE FRIGORIFIQUE

MATERIAUX DE TUYAUTERIE

1. Préparez les tuyauteries en cuivre (non fournies).

2. Choisissez des tuyaux dont les dimensions, l'épaisseur et le matériau soient adéquats et dont la résistance à la pression soit suffisante.

3. Choisissez des tuyaux de cuivre propres. Assurez-vous qu'il n'y a ni poussière ni humidité à l'intérieur. Avant de réaliser les connexions, souffler de l'azote exempt d'oxygène à l'intérieur des tuyauteries pour éliminer la poussière ou les corps étrangers.

REMARQUE:

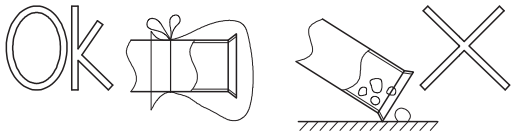
Un système est plus performant et a une durée de vie supérieure s'il n'est ni humide ni souillé d'huile. On veillera tout particulièrement à ce que l'intérieur des tuyaux en cuivre soit propre et sec.

Il n'y a pas de fluide frigorigène dans le circuit du module hydraulique intérieur.

ATTENTION :

Avant de faire passer un tuyau par un orifice, bouchez-en l'extrémité

Ne posez pas les tuyaux directement sur le sol sans avoir préalablement muni leur extrémité d'un bouchon ou de ruban adhésif.



Si l'installation de la tuyauterie doit être réalisée sur deux jours ou plus, souder les extrémités des tuyaux et remplissez-les d'azote exempt d'oxygène via une valve schrader pour éviter que l'humidité ou des souillures y pénètrent.

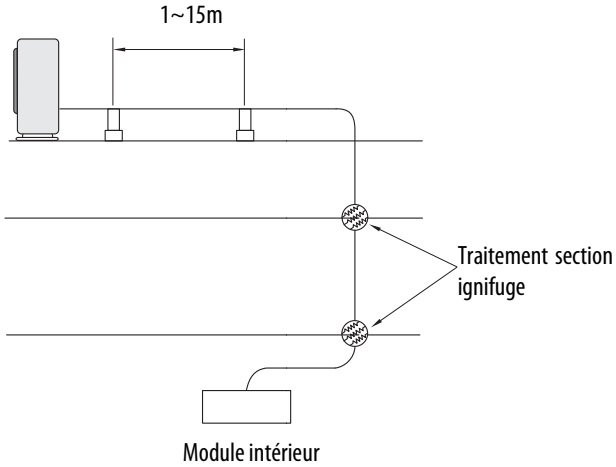
N'utilisez pas de matériaux d'isolation contenant de l'ammoniaque ; cela pourrait endommager le cuivre de la tuyauterie et produire des fuites par la suite.

Isolez complètement les tuyauteries de gaz et de liquide frigorigène, entre le module hydraulique intérieur et le groupe extérieur, sans quoi de la condensation apparaîtra sur la surface de la tuyauterie.

SUSPENSION DE LA TUYAUTERIE FRIGORIFIQUE

Suspendez la tuyauterie frigorifique en évitant que les tuyaux soient en contact avec des parties fragiles du bâtiment (murs, plafonds, etc.)

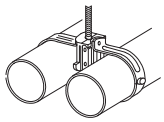
En cas de contact, les vibrations de la tuyauterie pourraient produire des sons gênants. Soyez particulièrement vigilant lorsque la tuyauterie est courte.



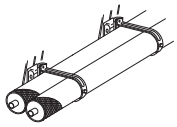
Ne fixez jamais la tuyauterie frigorifique directement avec des raccords métalliques (la tuyauterie frigorifique est susceptible de se dilater et de se contracter).

Quelques exemples de méthodes de suspension sont présentés ci-dessous.

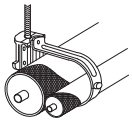
Pour la suspension de tuyaux lourds



Pour une tuyauterie le long d'un mur



Pour une installation instantanée



TRAVAIL DE BRASAGE

ATTENTION :

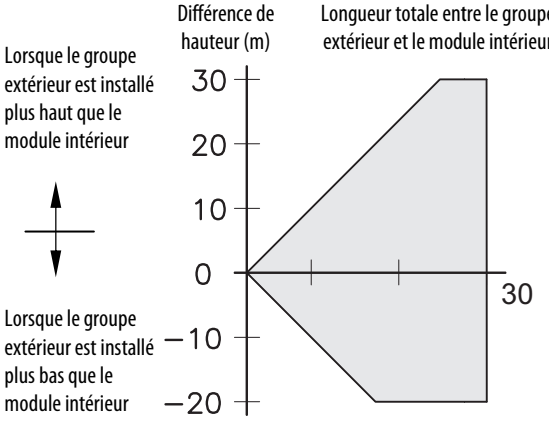
Utilisez de l'azote comme gaz de soufflage pour le brasage des tuyauteries. L'utilisation d'oxygène, d'acétylène ou de fluor carbone pourrait entraîner une explosion ou la formation de gaz toxiques.

Sans soufflage d'azote durant le brasage, une grande quantité de dépôts d'oxydation peut se former à l'intérieur des tuyaux. Les particules de ce dépôt peuvent ensuite se détacher et circuler dans le circuit, provoquant l'obstruction des détendeurs, etc. Les conséquences seraient dommageables pour le compresseur.

Utilisez un détendeur pour le soufflage de l'azote durant le brasage. La pression du gaz doit être maintenue entre 0,03 et 0,05 Mpa. Une pression excessive dans un tuyau peut provoquer une explosion.

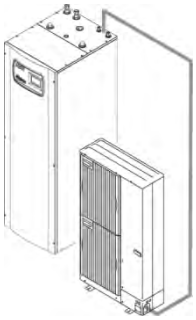
LONGUEUR DES TUYAUTERIES FRIGORIFIQUES

La tuyauterie frigorifique reliant le module hydraulique intérieur au groupe extérieur doit être configurée selon le graphique suivant.



Faites en sorte que la configuration reste comprise dans la zone grisée du graphique : elle illustre la différence de hauteur admissible en fonction de la longueur de tuyauterie.

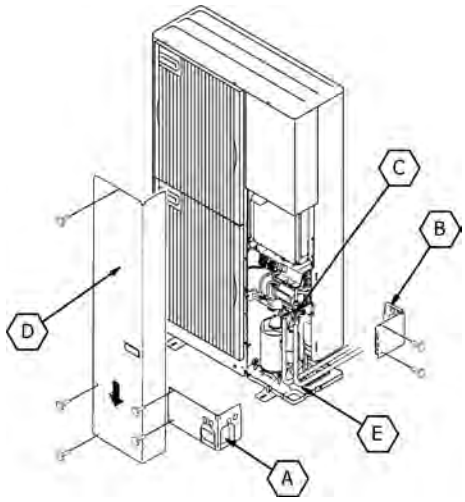
Si la longueur de tuyauterie est inférieure à 5 mètres, contactez la plateforme technique.



Longueur maximale des tuyauteries
Longueur des tuyauteries réelle ≤ 30 m
Longueur des tuyauteries équivalente ≤ 40 m

RACCORDEMENT FRIGORIFIQUE COTÉ UNITÉ EXTÉRIEURE

1. Le raccordement des tuyauteries peut être réalisé dans 4 directions. Pratiquez des orifices dans le panneau ou la carrosserie pour faire sortir les tuyauteries. Sur le groupe, retirez le panneau des tuyauteries et pratiquez des orifices en découpant le long des lignes de guidage à l'arrière du panneau ou perforez-les à l'aide d'un outil adéquat. Retirez les ébarbures avec un cutter.



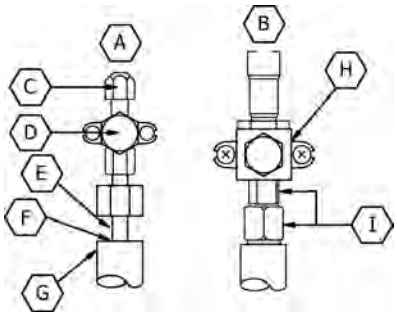
N°	Description
A	Couvercle de la tuyauterie avant
B	Couvercle de la tuyauterie arrière
C	Vanne d'arrêt
D	Panneau avant de service
E	Rayon de cintrage 100 -150 mm

2. Montez le couvercle des tuyauteries de sorte à éviter que l'eau ne pénètre dans le groupe. Étanchéifiez les orifices d'insertion des tuyauteries et des câbles à l'aide d'un isolant et de manchons en caoutchouc.

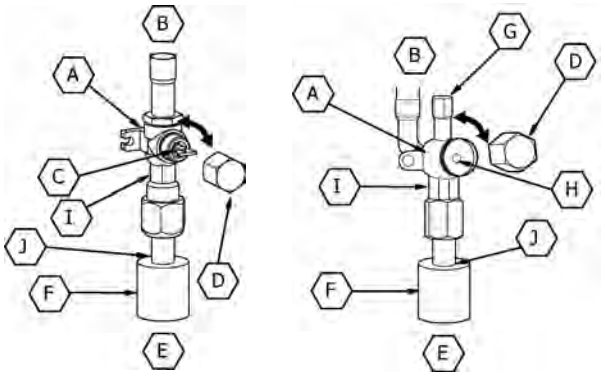
3. Si la tuyauterie du site est directement connectée aux vannes d'arrêt, il est conseillé d'utiliser une cintreuse.

4. Après avoir raccordé la tuyauterie frigorifique, comblez l'espace entre l'orifice pré-perforé et les tuyaux de frigorigène à l'aide d'un isolant l'étanchéité.

5. Les soupapes d'arrêt doivent être installées comme l'indique la figure suivante.



N°	DESCRIPTION
A	Vanne d'arrêt côté liquide
B	Vanne d'arrêt côté gaz
C	Orifice pour l'entretien
D	Section d'ouverture/fermeture
E	Tuyau côté local (module hydraulique)
F	Hermétique, idem pour le côté gaz
G	Fourrure/isolation de la tuyauterie frigorifique
H	Ne pas utiliser de clé ici. Risque de fuite de réfrigérant
I	Utiliser deux clés ici.



N°	DESCRIPTION
A	Vanne
B	Côté appareil (unité extérieure)
C	Poignée
D	Capuchon
E	Tuyau côté local (module hydraulique)
F	Fourrure/isolation de la tuyauterie frigorifique
G	Orifice pour l'entretien
H	Orifice pour la clé
I	Côté clé double
J	Côté joint d'étanchéité

TABLE DES COUPLES DE SERRAGE		
TYPE VANNE	**MODELE**	**RACCORD CONIQUE (DUDGEON)**
Vanne (liquide) :	UEZU 080 ~ 120	34~42
Vanne (gaz) :	UEZU 080 ~ 120	68~82

(N.m)

Diamètre de la tuyauterie frigorifique en fonction du groupe extérieur :

UNITE EXTERIEURE	DIAMETRE DU TUYAU	
	CONDUITE DE GAZ	CONDUITE DE LIQUIDE
UEZU 080 ~ 120	15.88 (5/8)	9.53 (3/8)

(mm)

ATTENTION :

Pour le test de fonctionnement, ouvrez totalement la vanne liquide jusqu'à la butée d'arrêt.
Une ouverture incomplète risque d'endommager les appareils.

Ne forcez pas sur le robinet en tentant de le faire tourner au-delà de sa butée.

RACCORDEMENT FRIGORIFIQUE COTÉ MODULE INTÉRIEUR

Retirez le capot du module intérieur et installez la tuyauterie frigorifique ainsi que la tuyauterie d'eau vers le bas.

■ **Diamètre de la tuyauterie frigorifique**

MODULE INTERIEUR	DIAMETRE DU TUYAU	
	CONDUITE DE GAZ	CONDUITE DE LIQUIDE
MHIZUVWR...	15.88 (5/8)	9.53 (3/8)

(mm)

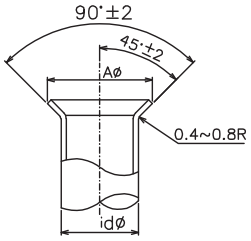
■ **Épaisseur des tuyauteries en cuivre (mm)**

DIAMETRE NOMINAL	DIAMETRE EXTERIEUR	R410A
1/4	6.35	0.80
3/8	9.53	0.80
1/2	12.70	0.80
5/8	15.88	1.00

(mm)

■ **Dimensions des tuyauteries à évasement**

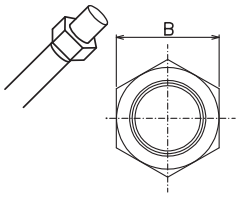
DIAMETRE NOMINAL	DIAMETRE EXTERIEUR	A +0/-0.4
1/4	6.35	9.1
3/8	9.53	13.2
1/2	12.70	16.6
5/8	15.88	19.7



(mm)

■ **Dimensions du raccord conique**

DIAMETRE NOMINAL	DIAMETRE EXTERIEUR	B
1/4	6.35	17
3/8	9.53	22
1/2	12.70	26
5/8	15.88	29



(mm)

■ **Couple de serrage des raccords coniques**

DIAMETRE DU TUYAU	COUPLE DE SERRAGE
Ø 9,53 mm	40
Ø 15,88 mm	80

(N.m)

QUANTITÉ DE CHARGE DE FLUIDE FRIGORIGENE

CHARGE FRIGORIGENE

Les unités extérieures sont fournies pré chargées de frigorigène pour 30 m de longueur réelle de tuyauterie

■ La charge de fluide frigorigène standard usine pour les unités extérieures est la suivante :

MODELE UNITE EXTERIEURE	Wo (Kg)
UEZU 080	5.5
UEZU 100	5.5
UEZU 120	5.5

■ La quantité de charge complémentaire en fluide frigorigène à ajouter en fonction de la distance entre le module hydraulique et l'unité extérieure est la suivante :

MODELE U.E.	QUANTITE DE REFRIGERANT A AJOUTER			
UEZU 080 ~ 120	31 ~ 40 m	41 ~ 50 m	51 ~ 60 m	61 ~ 75 m
	0,6 Kg	1,2 Kg	1,8 Kg	2,4 Kg

■ La quantité fluide frigorigène à récupérer (à l'aide d'une station de récupération) en fonction de la distance entre le module hydraulique et l'unité extérieure est la suivante :

MODELE U.E.	QUANTITE DE REFRIGERANT A RECUPERER		
UEZU 080 ~ 120	0 ~ 5 m	5 ~ 7 m	7 ~ 30 m
	0,8 Kg	0,6 Kg	0 Kg

ATTENTION *:*

Ne chargez jamais d'OXYGÈNE, d'ACÉTYLÈNE ou d'autres gaz inflammables et toxiques dans le circuit frigorifique, car cela pourrait provoquer une explosion. Il est conseillé de ne charger que de l'azote sans oxygène lorsque vous effectuez ces types de remplissages pour tester l'étanchéité. Les gaz de ce type sont extrêmement dangereux.

Isolez totalement les jonctions et les raccordements coniques au niveau des connexions des tuyauteries.

Isolez totalement la conduite de liquide afin d'éviter une perte de performances ; sans isolation, des suintements pourraient se produire à la surface du tuyau.

Si vous devez charger du fluide frigorigène, mesurez avec précision la quantité à charger. Une charge excessive ou insuffisante de fluide frigorigène pourrait provoquer une panne de compresseur.

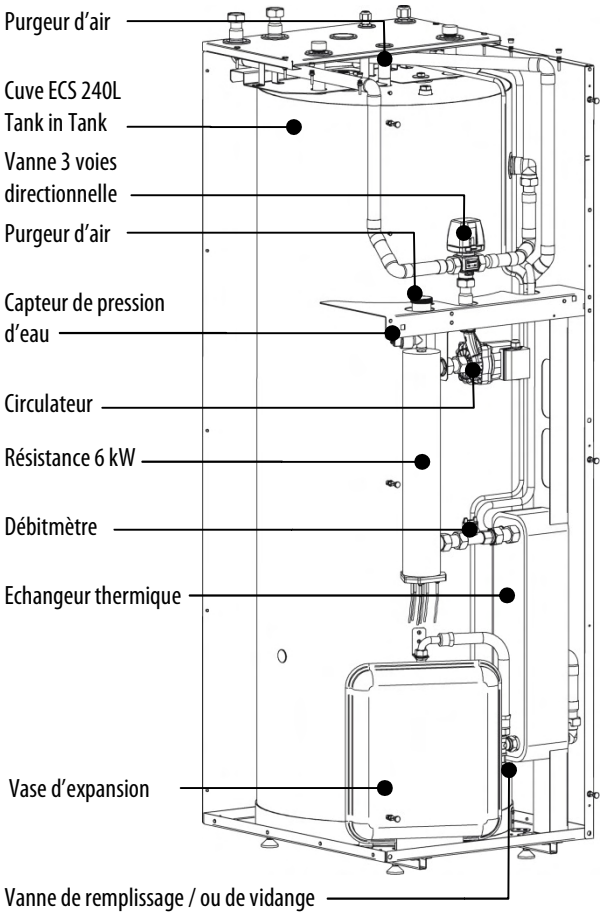
Veuillez avoir une longueur réelle des tuyauteries supérieure ou égal à 7 m, dans le cas contraire consultez notre plateforme technique.

Vérifiez soigneusement que le système ne présente aucune fuite de liquide frigorigène. Une fuite importante de frigorigène peut provoquer des troubles respiratoires ou l'émanation de gaz toxiques si une flamme est utilisée dans la pièce.

Si le raccord conique est trop serré, il peut se fissurer et provoquer une fuite de frigorigène.

CONCEPTION DU MODULE INTERIEUR

■ **Conception du module intérieur**

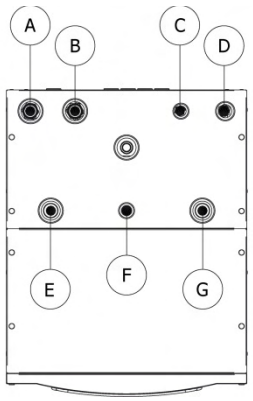


REMARQUE :

- Laissez un espace suffisant pour raccorder les tuyauteries et pour réaliser les opérations de maintenance.
- Il est recommandé d'utiliser des raccords flexibles entre l'entrée et la sortie d'eau afin d'éviter de transmettre des vibrations.
- Il est recommandé de recouvrir les tuyauteries d'eau avec de l'isolant pour éviter les problèmes de condensation.
- Avant la mise en service, nettoyez et rincez à l'eau toutes les tuyauteries hydrauliques de votre installation. Remplissez le circuit après avoir nettoyé le système hydraulique.
- **Il est conseillé d'installer un filtre de 700µ avant le tuyau d'arrivée d'eau (retour chauffage).**
- Si une partie de votre circuit hydraulique se situe plus haut que la purge d'air du système ZURAN, vous devrez ajouter un système de purge auxiliaire et le placer en point haut de votre installation.
- **Il est recommandé de raccorder la vanne de remplissage avec un disconnecteur /clapet anti-retour.**

La longueur maximale de la tuyauterie dépend de la pression maximale possible dans la tuyauterie de sortie d'eau. Consultez les courbes des pompes

■ **Raccordement des tuyauteries**



REPERE	TYPE	ø
A	Départ vers le réseau chauffage	1 " mâle
B	Retour du réseau chauffage	1 " mâle
F	Purge d'air (chauffage)	

1. Branchez les tuyauteries d'eau au module intérieur. Lorsque vous connectez la tuyauterie d'eau au module intérieur**, installez 500 mm de tuyauterie flexible à la sortie du module intérieur afin d'éviter des problèmes de dilatation** du métal dus à la température. Après ce tuyau de 500mm, installez de la tuyauterie normale.
2. Remplissez le système d'eau en introduisant l'eau par la vanne de remplissage. La pression nominale du circuit hydraulique doit être comprise entre 1,7 et 2 bars (**pression conseillée : 1,8 bars**).
3. Veiller à bien raccorder l'évacuation de la soupape de sécurité au système d'évacuation d'eau usée de la maison. Cette soupape de sécurité s'active si la pression atteint 3 bars.

■ **Qualité d'eau préconisée :**

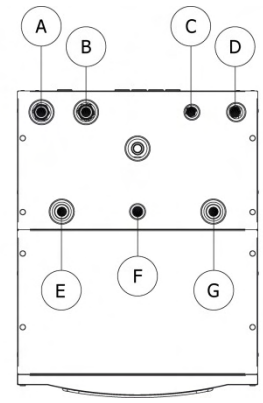
Exemple :

Élément		Système d'eau
		Eau de distribution
Qualité standard pH	(25 °C)	6.8 ~ 8.0
Conductivité électrique	(mS/m) (25C)	Moins de 30
	{µS/cm} (25°C) (2)	Moins de 300
Ions chlore	(mg Cl^-/l)	Moins de 50
Ions sulfacide	(mg SO_4^{2-}/l)	Moins de 50
Consommation totale d'acide	(pH 4.8) (mg $CaCO_3$/l)	Moins de 50
Dureté totale	(mg $CaCO_3$/l)	Moins de 70
Dureté calcique	(mg $CaCO_3$/l)	Moins de 50
Silice L	(mg SIO_2/l)	Moins de 30
Qualité de référence Total fer	(mg Fe/l)	Moins de 0,3
Total cuivre	(mg Cu/l)	Moins de 0,1
Ions sulfure	(mg S^{2-}/l)	Ne sera pas détecté.
Ions ammonium	(mg NH_4^+/l)	Moins de 0,1
Résidus de chlore	(mg Cl/l)	Moins de 0,3
Acide carbonique en suspension	(mg CO_2/l)	Moins de 4,0
Indice de stabilité		-

Les valeurs indiquées entre { } ne sont données qu'à titre de référence, en fonction de la longueur maximale de tuyauterie de l'unité

RACCORDEMENT DE L'EAU CHAUDE SANITAIRE

■ **Raccordement des tuyauteries**



REPERE	TYPE	ø
E	Alimentation d'eau froide	3/4
G	Distribution d'eau chaude	3/4
F	Purge d'air (chauffage)	

Prévoir l'installation d'un kit de sécurité limiteur de pression (non fourni) sur l'arrivée d'eau froide. La soupape de ce kit doit être tarée au maximum à la pression assignée, à savoir 6 Bar.

Après avoir dévissé les bouchons de protection, raccordez-les conduites d'eau chaude et d'eau froide comme indiqué sur le schéma ci-dessous. L'utilisation de flexible sanitaire est fortement recommandée pour une simplicité d'installation.

■ **Vidange de la cuve :**

Pour vider la cuve du module hydraulique deux méthodes sont possibles :

1- L'utilisation d'une pompe
2- L'utilisation d'un siphon

Pour les deux méthodes, introduisez un tube flexible dans la cuve par la connexion Eau Chaude. Plongez ce tube jusqu'au fond de la cuve. Pour le siphon, veillez à ce que l'autre extrémité du tube soit au niveau du sol lors de la vidange.

REMARQUE :

Lors des montées en température de la cuve, de l'eau peut s'écouler de la conduite du kit de sécurité. Cette conduite doit être maintenue dans une ambiance hors-gel et installée en pente douce vers le bas. De plus, cette conduite ne doit pas être obstruée. Faites fonctionner régulièrement le kit de sécurité afin de vérifier qu'il n'est pas bloqué.

REGLAGE DU DEBIT D'EAU

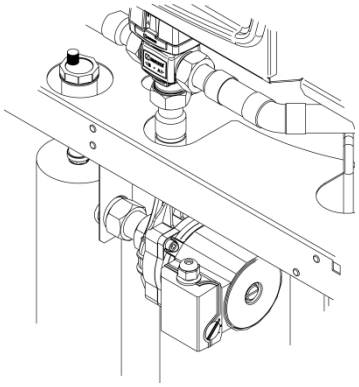
■ **Sélecteur de la vitesse**

Le circulateur qui est intégré dans le module hydraulique dispose de 3 vitesses (dont 2 sont utilisables).

La vitesse maximale est réglée d'usine.

REMARQUE :

N'utilisez jamais la première vitesse (faible).



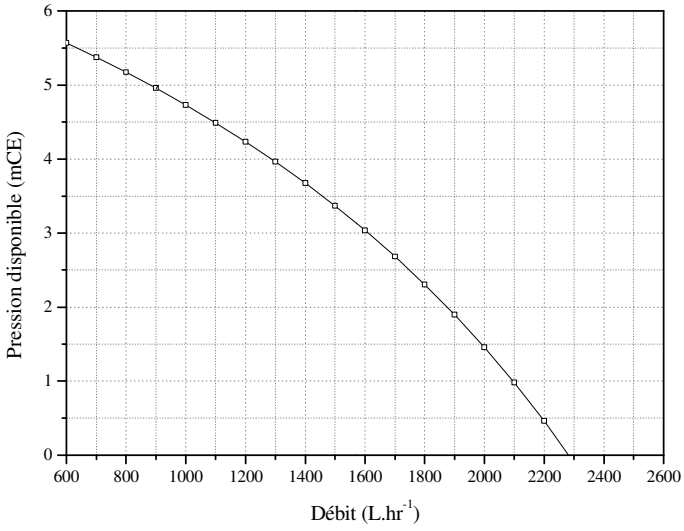
Indications de vitesse :
I : Faible
II : Moyenne
III : Élevée

DEBIT NOMINAL & PRESSIONS DISPONIBLES EN SORTIE DE MODULE HYDRAULIQUE

MODELE PACK	Débit nominal (m3/h)
ZUECS 080	1,7
ZUECS100	2,1
ZUECS120	2,4

En fonction de votre type d'application (plancher chauffant et/ou radiateurs) et des pertes de charge de votre circuit de chauffage (cf courbe ci-dessous) l'utilisation d'une bouteille casse pression peut s'avérer nécessaire pour assurer le débit nominal dans votre installation. Le module hydraulique est équipé d'un contrôleur de débit qui met le système est sécurité lorsque le débit est inférieur à 0.8 $m^3.hr^{-1}$.

Courbe Débit-Pression disponible sur ZURAN-ECS
(circulateur vitesse III)



6.1 VÉRIFICATIONS GÉNÉRALE

■ 1. Assurez-vous que les composants électriques fournis sur site (interrupteurs d'alimentation principale, disjoncteurs, connecteurs de câbles et cosses) ont été correctement choisis en fonction des spécifications électriques indiquées. Veuillez à ce qu'ils soient conformes aux réglementations nationales et locales en vigueur.

■ 2. Vérifiez que la tension d'alimentation se situe dans une fourchette de +/-10 % de la tension nominale.

■ 3. Vérifiez que l'impédance de l'alimentation est suffisamment faible pour garantir une tension de démarrage supérieure à 85 % de la tension nominale.

■ 4. Vérifier que les fils de terre soient connectés et de couleur vert/jaune.

■ 5. Mettre en place des fusibles/disjoncteurs possédant la puissance requise pour le module hydraulique ainsi que pour l'unité extérieure suivant le tableau ci-après des sections / protections.

■ 6. Branchez les câbles reliant les différents modules comme indiqués sur le schéma. Respectez les sections minimales de conducteur ainsi que les diamètres maximales des câbles donnés dans le tableau ci-après.

■ Vérifier que les câbles formes une goutte d'eau avant d'entrer dans l'équipement, les câbles utilisés doivent être de double isolation.

ATTENTION :

Protégez les câbles, le tuyau d'évacuation des condensats et les parties électriques des rongeurs ou autres petits animaux. En l'absence de protection ces rongeurs risqueraient d'endommager les parties non protégées, voire de provoquer un incendie.

Enveloppez les fils avec une garniture d'étanchéité et bouchez l'orifice de connexion du câblage à l'aide de matériau isolant afin de protéger le système des insectes et de l'eau de condensation.

Fixez fermement les câbles à l'intérieur de l'unité extérieure à l'aide du collier de serrage.

Le câblage électrique doit respecter les réglementations nationales et locales en vigueur. Contactez les autorités locales pour normes, règles et réglementations en vigueur.

DANGER :

Ne faites aucun réglage et aucune connexion si l'appareil n'est pas hors tension (interrupteur général/disjoncteur sur OFF).

Vérifiez que le fil de terre est parfaitement connecté, marqué et fixé conformément aux réglementations nationales et locales en vigueur.

REMARQUE :

Vérifier (par des tests le cas échéant) que s'il existe plusieurs sources d'alimentation, elles sont toutes éteintes.

AVERTISSEMENT :

Vérifier que les vis du bornier d'alimentation de l'unité extérieure et du module hydraulique intérieur soient bien serrées

- Tableau des Zmax

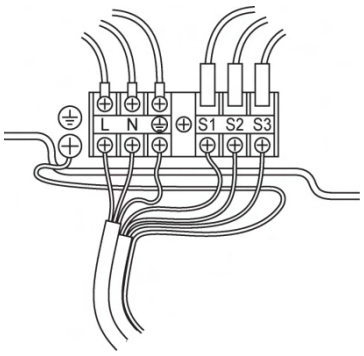
	Pack ZURAN ECS **080V**	Pack ZURAN ECS **100V**	Pack ZURAN ECS **100W**	Pack ZURAN ECS **120W**
Module intérieur	0.29 Ω	0.29 Ω	0.29 Ω	0.29 Ω
Unité extérieure	0.188 Ω	0.188 Ω	0.302 Ω	0.302 Ω

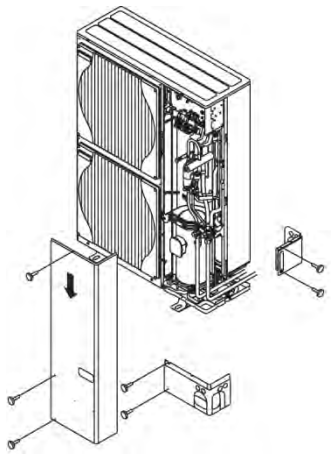
- Tableau des Fusibles

Désignation des cartes	**Repère du schéma**	**Nom du Fusible**	**Calibre**	**Type**	**Taille**
Carte de régulation Ajtech	04	F1	1A / 250V	Temporisé	5x20
Carte de gestion de l'appoint électrique / d'alimentation.	05	FA	5A / 250V	Temporisé	5x20
Carte de gestion de l'appoint électrique / d'alimentation.	05	F1 / F2 / F3	10A / 250V	Temporisé	6.35x32
Carte de communication	03	FUSE	3.15A / 250V	Temporisé	5x20

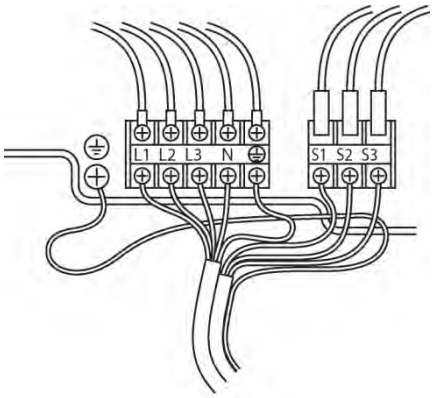
■ **Le câblage électrique de l'unité extérieure est décrit par la figure ci-dessous :**

UEZU 080 – 100 AV





UEZU 100 – 120 AW



REMARQUE :

1. Branchez les câbles reliant le module hydraulique intérieur et l'unité extérieure, comme l'indique la figure ci-dessus.

2. Utilisez un câble blindé à paire torsadée (de plus de 0,75 mm^2) pour le câblage de communication entre l'unité extérieure et le module hydraulique intérieur.

3. Utilisez un câble à 3 brins pour le câble de communication.

4. Pour le câblage intermédiaire, utiliser des câbles blindés d'une longueur inférieure à 300 m et d'un diamètre conforme à la norme locale, afin de protéger les unités des nuisances sonore

5. Lorsque plusieurs groupes extérieurs sont connectés à partir d'une seule source d'alimentation, percez un trou près de l'orifice de connexion du câblage d'alimentation.

6. Les calibres de disjoncteur recommandés sont répertoriés dans le tableau des caractéristiques des disjoncteurs et de la section de câblage.

7. L'ensemble du câblage et de l'équipement sur site doit être conforme aux normes locales et internationales

ATTENTION :

L'alimentation électrique de l'unité extérieure et du module intérieur doit être connectée séparément.

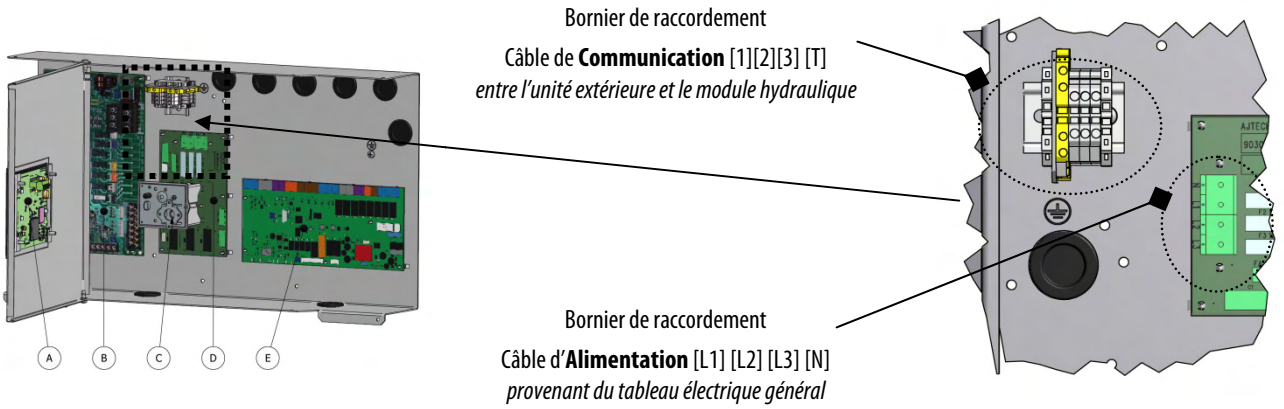
■ **Dimensions minimales recommandées pour les câbles à poser sur site, et sélection des dispositifs de protection:**

Modèle	Alimentation électrique	Intensité nominale.	Section du câble d'alimentation	Section du câble de transmission	Protections
MHIZUVWR6	230V, 1N~, 50Hz	27 A	6 mm^2	1.5 mm^2	32 A
	400V, 3N~, 50Hz	9 A	2,5 mm^2		16 A
UEZU080VA2	230V, 1N~, 50Hz	28 A	6 mm^2		32 A
UEZU100VA2		32 A	6 mm^2		40 A
UEZU100WA2	400V, 3N~, 50Hz	14 A	2,5 mm^2		16 A
UEZU120WA2		14 A	2,5 mm^2		

Lorsque vous choisissez les câbles, et disjoncteurs de protection, veillez à respecter les lois et réglementations locales.

■ **Le câblage électrique des modules intérieurs est décrit à la figure ci-dessous :**

Tableau MHIZUECSVWR6 **Détail du bornier de raccordement :**

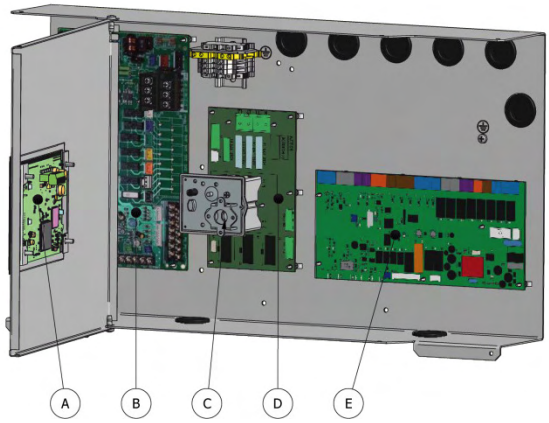


ATTENTION :

Pour les modules hydrauliques alimenté en triphasé, veuillez **retirer le shunt en [L1], [L2], [L3]** et connectez les câbles en [L1], [L2], [L3], [N], [T].

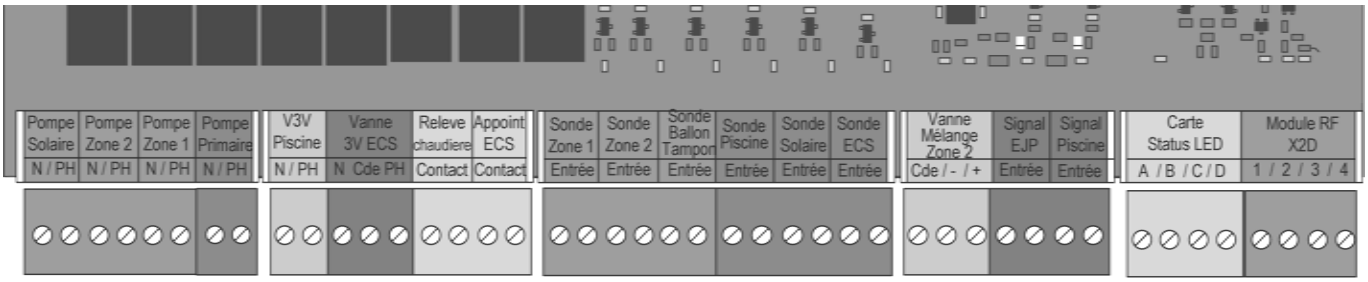
■ **Equipement du tableau électrique des MHI ZURAN**

Tableau MHIZUECSVWR6

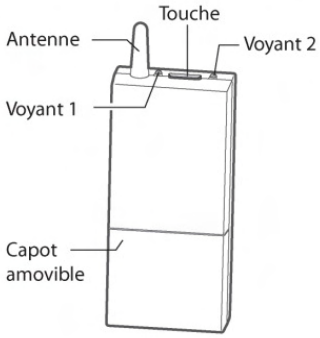


REPERE	NOM DU COMPOSANT
A	Interface de paramétrage
B	Carte de communication
C	Aquastat de sécurité d'eau
D	Carte de gestion de puissance / alimentation (Appoint électrique)
E	Carte de régulation

■ **Le câblage des équipements et des accessoires est décrit à la figure ci-dessous :**



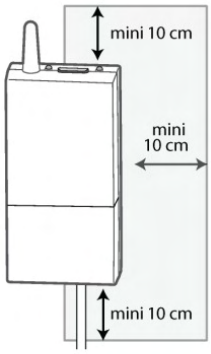
■ Description



■ Emplacement

Le module RF doit être placée en position haute. Il doit être dégagé d'au moins 10 cm d'éléments conducteurs (câbles électriques, tableau électriques).

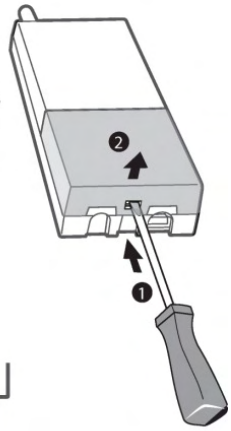
Eviter ou limiter les surfaces ou armatures métalliques entre ce module et les émetteurs RF (sonde intérieure, extérieure, AJWATT,..).



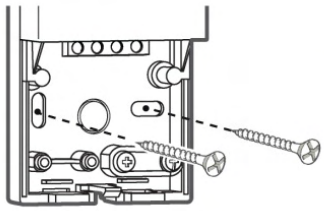
Le module RF est déporté de la carte de régulation, il peut être placé à une distance maximum de 5 mètres.

■ Fixation

Enlever le capot.
Pour enlever le capot, poussez sur l'ergot et soulevez le capot.

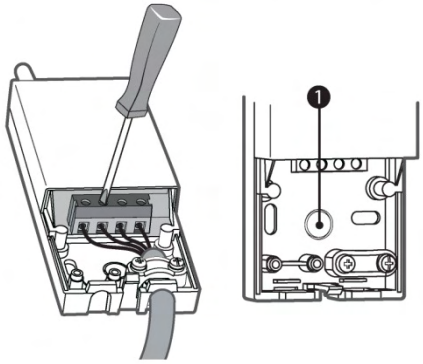


Fixez le module RF à l'aide de 2 vis.

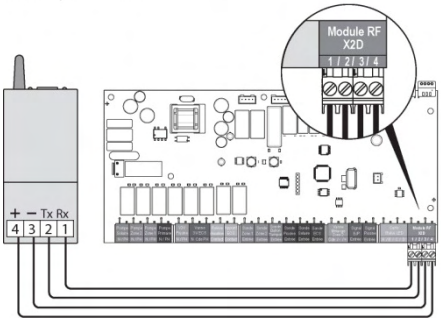


■ Raccordement

Pour raccorder les fils de commande, faites passer les fils par le chemin de câble prévu a cet effet et fixer le serre câble ou en perçant le trou❶.



Raccorder les bornes 1234 du module RF aux bornes 1234 (module RF de la carte de régulation). Une fois le raccordement effectué, remettez le capot en place et le courant au disjoncteur.



■ Association

Les points radio sont associés au système via l'écran tactile (P.26).

• Passez l'écran tactile en mode association (Les voyants 1 et 2 du module RF clignotent durant la phase d'association).

• Associez l'émetteur RF au système (P.25/26).

En marche normale le voyant 2 clignote dès la réception d'informations d'un produit radio associé.

■ Suppression

Pour supprimer tous les produits associés, appuyez 10 secondes sur la touche du module RF.

■ Maintenance

Le voyant 2 reste éteint après la mise sous tension. :

- Vérifiez le câblage des bornes 3 et 4 du module RF

Les voyants 1 et 2 ne clignotent pas lors d'une demande d'association. :

- Vérifiez le câblage des bornes 1 et 2 du module RF

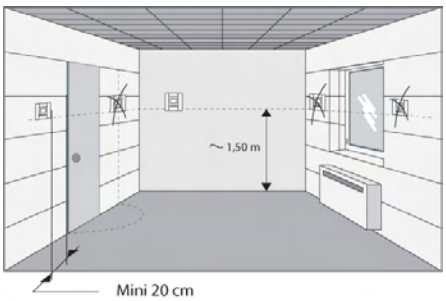
■ Caractéristiques techniques

- Alimentation TBTS 5 Volts par le boîtier technique
- Fréquence d'émission 868 MHz, classe 1 (Norme EN 300 220)
- Portée radio de 100 à 300 mètres en champ libre, variable selon les équipements associés (portée pouvant être altérée en fonction des conditions d'installation et de l'environnement électromagnétique)
- Isolement classe II
- Fixation murale
- Dimensions : 102 x 54 x 25 mm
- Indice de protection : IP44 - IK 04
- Dispositif de télécommande radio
- Température de fonctionnement : -5°C à +50°C,
- Température de stockage :-10 à +70°C,
- Installation en milieu normalement pollué.

■ Description

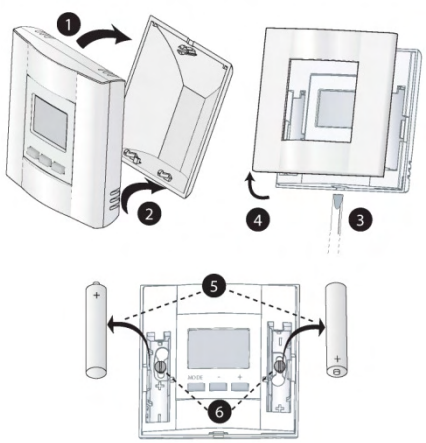
La sonde mesure la température intérieure et l'envoie via la transmission radio X2D.

■ Emplacement



■ Accès aux Piles

Dès que le témoin d'usure des piles s'allume, vous disposez d'un mois environ pour changer les piles.



Ne laissez pas les piles usées séjourner dans l'appareil (la garantie ne couvre pas les dégradations dues à des piles défectueuses).

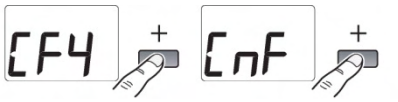
■ Association

Pour associer la sonde à un récepteur, procédez de la façon suivante :

- Passez l'écran tactile en mode association (Les voyants 1 et 2 du module RF clignotent durant la phase d'association).

- sur la sonde, appuyez sur la touche MODE pendant 10 secondes, il s'affiche CF1, relâchez.

- appuyez 3 fois brièvement sur la touche MODE jusqu'à l'affichage CF4, puis appuyez brièvement sur la touche +, la sonde affiche Cnf, appuyez de nouveau sur la touche +.



- sur le récepteur, vérifiez que le voyant ne clignote plus.

La sonde est associée au récepteur. Pour quitter le mode association, appuyez sur la touche MODE.

■ Configuration de base

CF0 - Correction de la mesure de la température intérieure

Appuyez brièvement sur la touche MODE pour entrer dans le mode configuration de base CF0.

Vous pouvez corriger la mesure de la température jusqu'à + ou - 2,5°C : Appuyez sur les touches **[+]** ou **[-]** pour modifier par pas de 0,5°C, puis appuyez sur la touche MODE pour valider et sortir du mode configuration de base.

■ Configuration avancées (suite)

CF1 - Précision de l'affichage

Par défaut l'affichage de la température est à 0,1 degré près.

A partir du menu CF1, vous pouvez choisir l'affichage de la température à 0,5 degré ou 0,1 degré près, pour faire votre choix appuyez sur les touches + ou - puis appuyez sur la touche MODE pour valider et passer au réglage suivant CF2.

CF2 - Temporisation de l'envoi de température au récepteur.

Par défaut l'envoi de température au récepteur, s'effectue toutes les 10 minutes.

A partir du menu CF2, vous pouvez choisir une temporisation de 5, 10, 15, 20 ou 30 minutes, pour faire votre choix appuyez sur les touches + ou - puis appuyez sur la touche MODE pour valider et passer au réglage suivant CF3.

CF3 - Réglage de l'écart maximum de température

La sonde envoie la température à intervalles réguliers (réglables de 5 à 30 minutes, menu CF2).Si pendant un intervalle, la température mesurée subit une variation supérieure à +/- 0,2° (écart maximum par défaut), alors la sonde envoie aussitôt la nouvelle température au récepteur. A partir du menu CF3, vous pouvez modifier l'écart maximum, pour faire votre choix, appuyez sur les touches + ou -, puis appuyez 2 fois sur la touche MODE pour valider et sortir du mode.

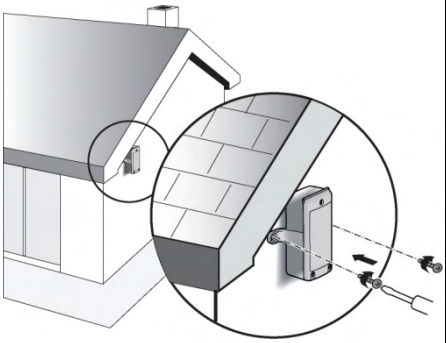
■ Caractéristiques techniques

- Alimentation : 2 piles Alcalines 1,5 V LR03
- Classe d'isolement : classe II
- Température de stockage :-10°C à +70°C
- Température de fonctionnement : 0°C à 40°C
- Dimensions : 80 x 80 x 23 mm
- Indice de protection : IP30
- Classement au feu : Vo
- Installation en milieu normalement pollué
- Fréquence d'émission868 MHz, Classe 1 (Norme EN 300 220)
- Portée radio de 100 à 300 mètres en champ libre variable en fonction des équipements associés (portée pouvant être altérée en fonction des conditions d'installation et de l'environnement électromagnétique)
- Dispositif de télécommande radio

INSTALLATION DE LA SONDE EXTERIEURE RF

■ Description

La sonde mesure la température extérieure et l'envoie via la transmission radio X2D.



■ Emplacement

La sonde extérieure doit être fixée par un ensemble vis/cheville (non fourni) adapté au support sur lequel vous la fixez,

- elle doit être installée à la verticale conformément au schéma ci-dessus, pour une meilleure durée de vie de la pile et garantir la bonne étanchéité du boîtier de la sonde.

- il est conseillé de placer la sonde sur une paroi au nord ou nord/ouest, à l'abri direct des intempéries, éloignée la sonde également des sources de chaleur parasites (cheminée, sortie d'air du bâtiment, pont thermique,...)

- il est conseillé d'installer la sonde le plus près possible de l'élément auquel elle est associée.

■ Mise en service & Association

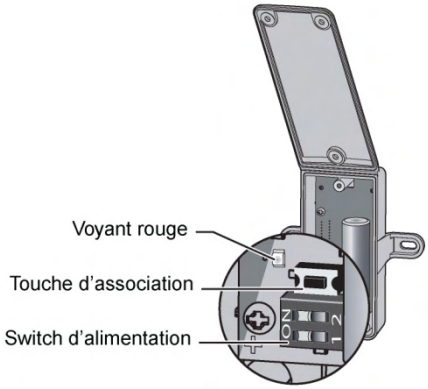
La sonde extérieure est alimentée par une pile au lithium, sa tension est de 3,6 V.

• dévissez les 3 vis en face avant de la sonde, puis soulevez le capot,

• mettez les 2 switchs sur ON pour mettre en marche la sonde,

• associez la sonde à votre système de régulation de chauffage (voir ci-dessous).

A chaque appui sur la touche d'association, le voyant rouge s'allume puis s'éteint.



■ Caractéristiques techniques

• Alimentation : pile au lithium 3,6 V

• Consommation : 4 µA en veille 10 mA en émission

• Autonomie : jusqu'à 10 ans

• Isolement classe III

• Dimension : 78 x 92 x 42 mm

• Indice de protection : IP45

• Température de stockage : -10°C à +70°C

• Température de fonctionnement : -10°C à +55°C

• Fréquence d'émission 868 MHz, classe 1

(Norme EN 300 220)

• Portée moyenne : 200 à 300m en champ libre

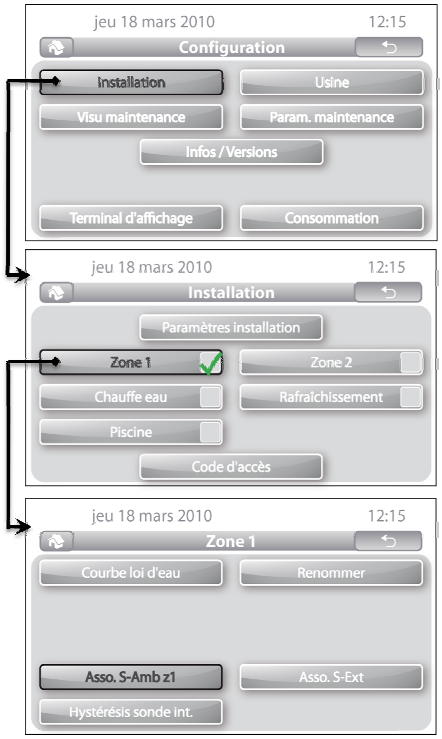
(variable en fonction des conditions d'installation et de l'environnement électromagnétique)

• Installation en milieu normalement pollué

• Dispositif de télécommande radio

• Appareil conforme aux exigences des directives R&TTE

ASSOCIATION DES SONDES – ACTIVER LE MODE SUR LE TERMINAL (ECRAN TACTILE))



■ Description

Il est conseillé d'associé les sondes RF avant de les positionner à leurs emplacements définitifs afin de valider leurs associations au terminal.

Par défaut la valeur des sondes (émetteur) est négative dans le cas ou l'émetteur n'a jamais été associé au terminal.

■ Activer le mode Association

Utiliser interface tactile en façade du module hydraulique intérieur.

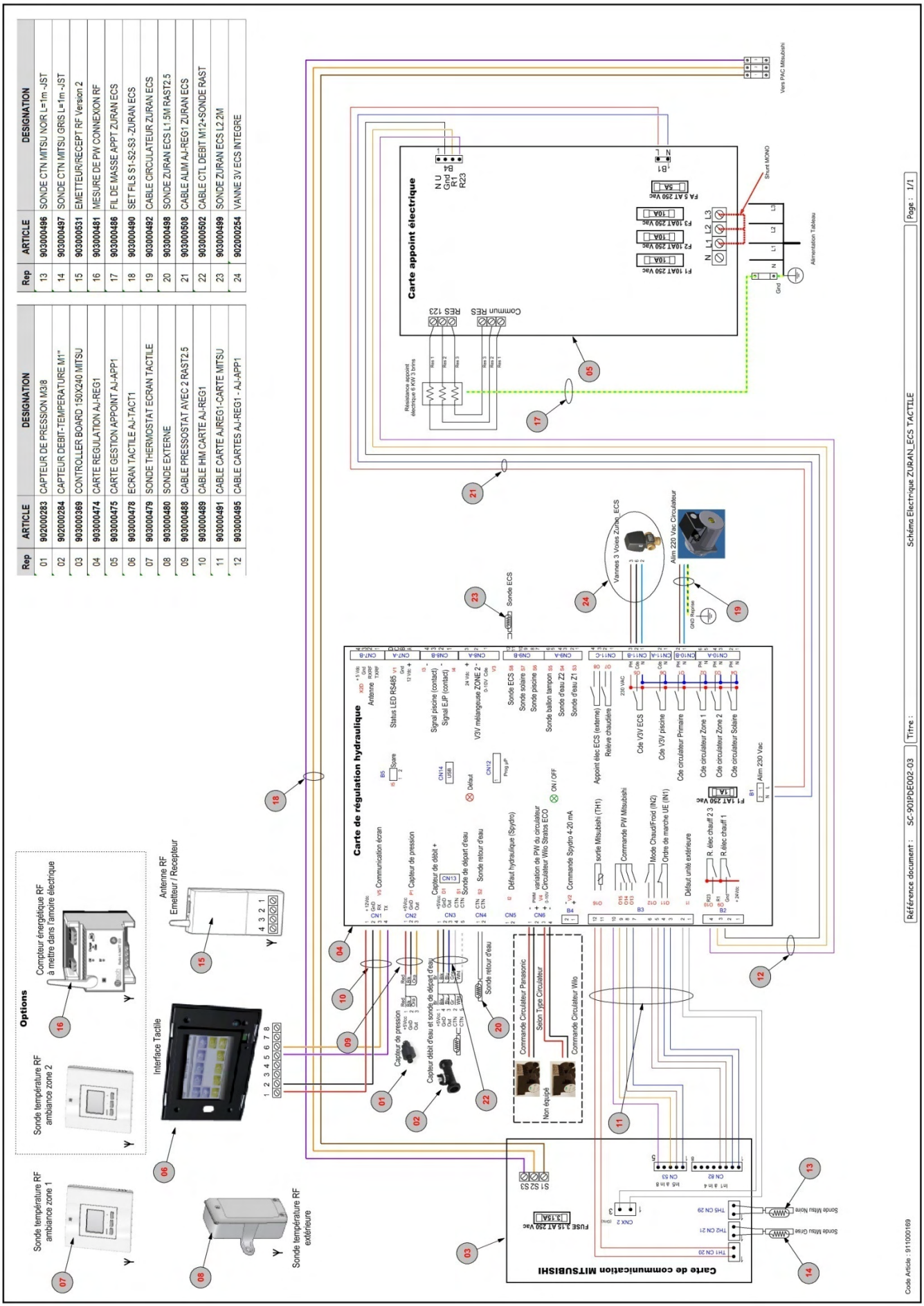
Les émetteurs radio sont associés au système via le terminal de la pompe à chaleur (écran tactile).

• Asso. S-Amb Z1 : Touche d'association de la sonde intérieure (ambiance) au terminal. Pendant la phase d'association de l'émetteur au terminal les voyants 1 et 2 du module RF (récepteur RF) clignotent. Prenez maintenant la sonde intérieure attribuée à la zone 1 et suivez la procédure association de la sonde RF.

• Asso. S-Ext : Touche d'association de la sonde extérieure au terminal. Pendant la phase d'association de l'émetteur au terminal les voyants 1 et 2 du module RF (récepteur RF) clignotent. Prenez maintenant la sonde intérieure attribuée à la zone 1 et suivez la procédure association de la sonde RF.

Quitter le mode association en appuyant sur le symbole de la maison afin de retournez sur la page d'accueil.

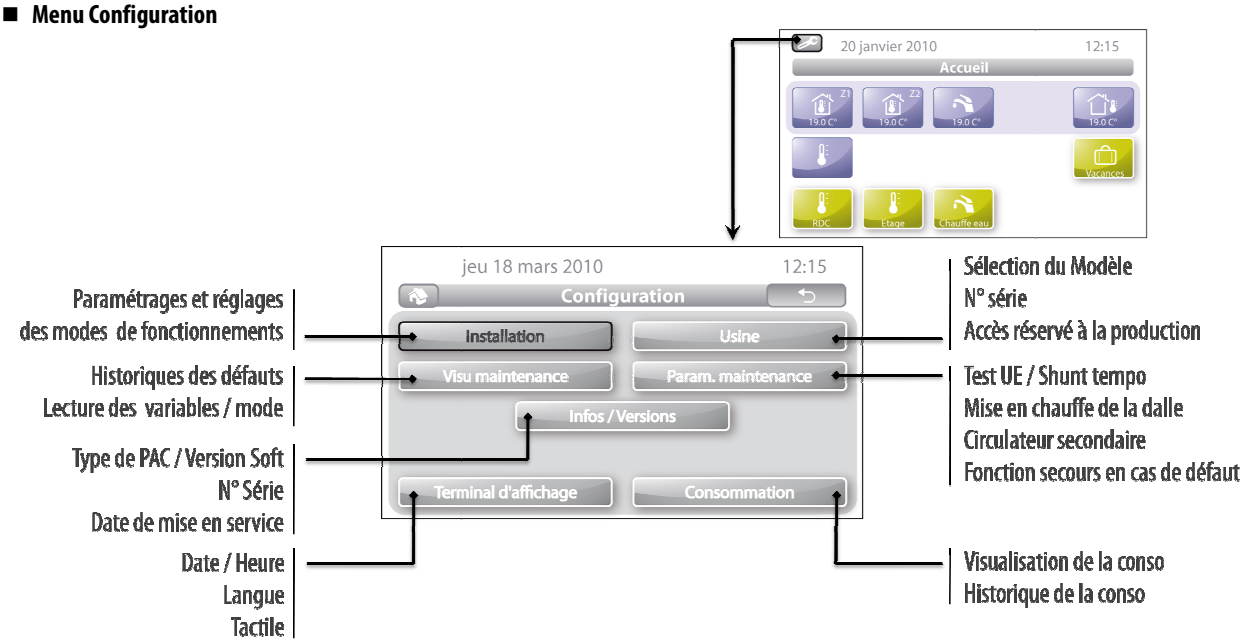
Vérifier la valeur indiquée pour chacune des sondes située dans la zone d'information sur la page d'accueil.



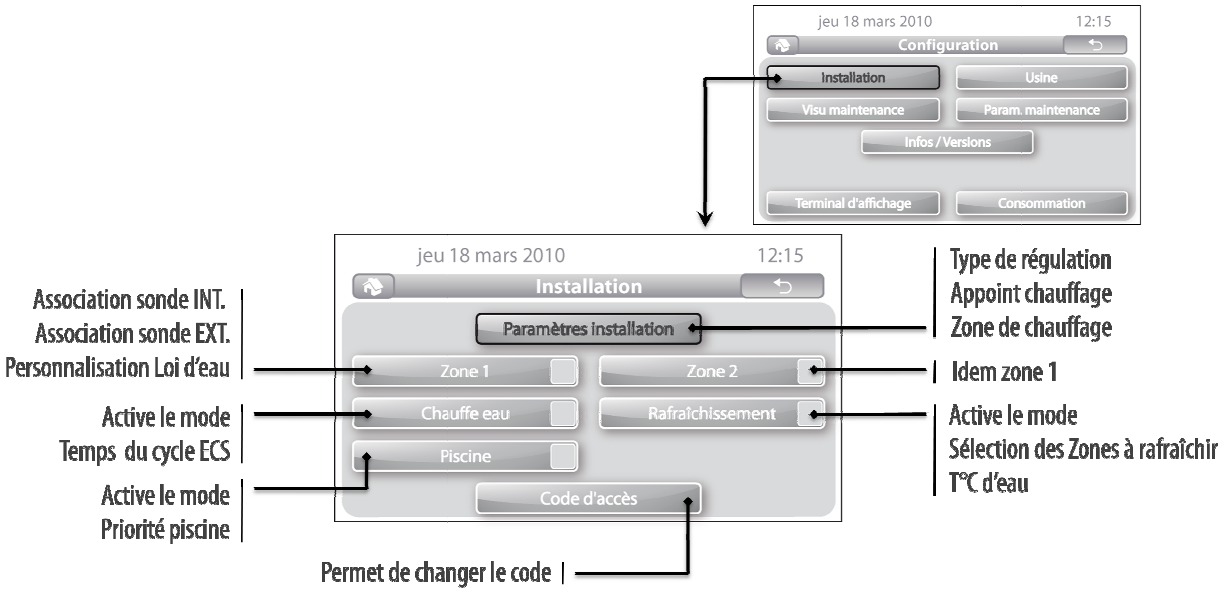
Rep	ARTICLE	DESIGNATION
01	902000283	CAPTEUR DE PRESSION M3/8
02	902000284	CAPTEUR DEBIT-TEMPERATURE M1"
03	903000369	CONTROLLER BOARD 150X240 MITSU
04	903000474	CARTE REGULATION AJ-REG1
05	903000475	CARTE GESTION APPOINT AJ-APP1
06	903000478	ECRAN TACTILE AJ-TACT1
07	903000479	SONDE THERMOSTAT ECRAN TACTILE
08	903000480	SONDE EXTERNE
09	903000488	CABLE PRESSOSTAT AVEC 2 RAST2.5
10	903000489	CABLE HMI CARTE AJ-REG1
11	903000491	CABLE CARTE AJREG1-CARTE MITSU
12	903000495	CABLE CARTES AJ-REG1 - AJ-APP1

Rep	ARTICLE	DESIGNATION
13	903000496	SONDE CTN MITSU NOIR L=1m -JST
14	903000497	SONDE CTN MITSU GRIS L=1m -JST
15	903000531	EMETTEUR/RECEPT RF Version 2
16	903000481	MESURE DE PW CONNEXION RF
17	903000486	FIL DE MASSE APPT ZURAN ECS
18	903000490	SET FILS S1-S2-S3 -ZURAN ECS
19	903000492	CABLE CIRCULATEUR ZURAN ECS
20	903000498	SONDE ZURAN ECS L1.5M RAST2.5
21	903000508	CABLE ALIM AJ-REG1 ZURAN ECS
22	903000502	CABLE CTL DEBIT M12+SONDE RAST
23	903000499	SONDE ZURAN ECS L2.2M
24	902000254	VANNE 3V ECS INTEGRE

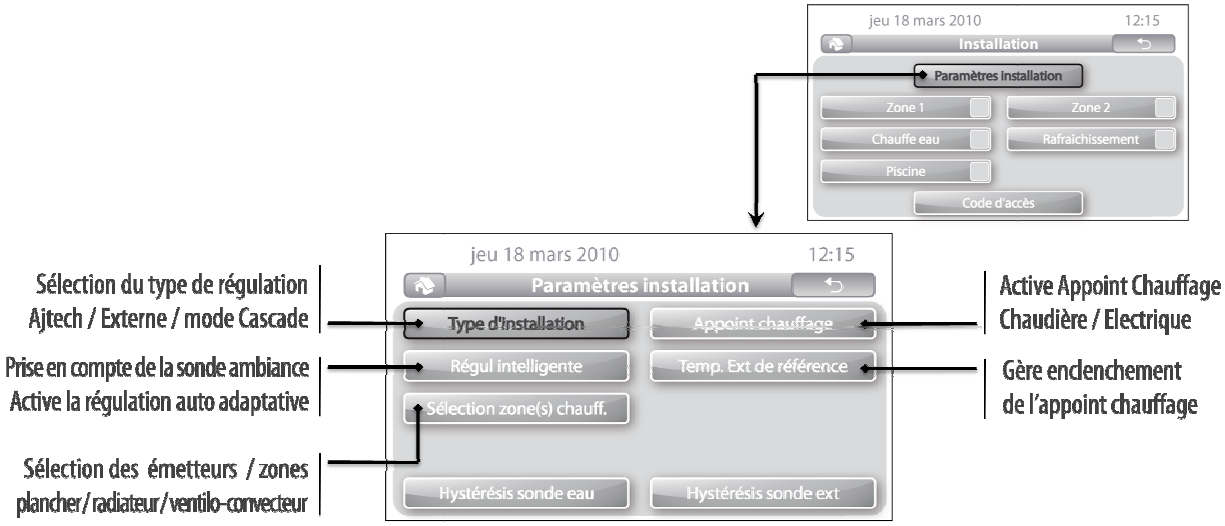
■ Menu Configuration



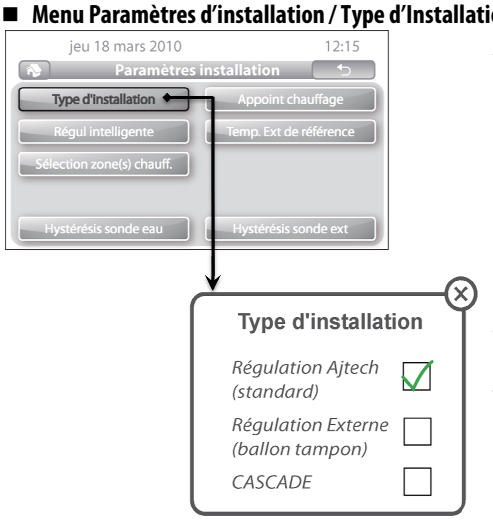
■ Menu Installation



■ **Menu Paramètres d'installation**



■ **Menu Paramètres d'installation / Type d'Installation**



Régulation « Ajtech » (par défaut)

Le système régule sur une température ambiante avec sa sonde intérieure RF et adapte sa température d'eau en fonction des conditions climatiques avec sa sonde extérieure RF. Dans ce mode il est possible de gérer jusqu'à 2 zones de chauffage/rafraichissant (ex : RdC/Etage), chacune des zones disposent d'une sonde intérieure RF.

La régulation « Ajtech » permet de piloter les organes tels que le(s) circulateur(s) et la vanne 3 voies mélangeuse (de la zone2) des réseaux émetteurs, les organes doivent être de technologie compatible a celle retenue par le fabricant. *pour plus de renseignement veuillez contacter le service technique*

Régulation « Externe »

Le système régule sur un volume d'eau à maintenir à la consigne désirée. Le système adapte sa température d'eau en fonction des conditions climatiques avec sa sonde extérieure ou non selon le besoin.

La régulation « Externe » permet de réutiliser une régulation dite de qualité (existante) dont le souhait est de la conserver. Dans le présent cas la pompe à chaleur sera raccordée sur ballon tampon d'une capacité minimum de 100L.

La sonde intérieure RF livré avec la pompe à chaleur n'a pas d'action dans ce mode de régulation.

Régulation « Cascade »

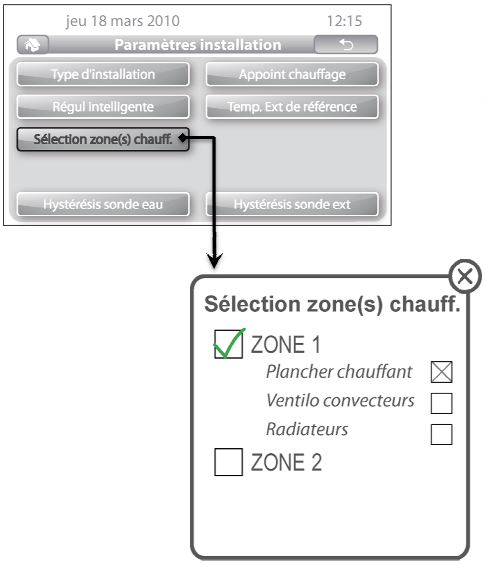
Le système régule sur une température d'eau à maintenir à la consigne désirée.

La régulation « Cascade » permet de coupler 2 ou 3 pompes à chaleur (de la même gamme) sur le même circuit hydraulique en utilisant un ballon tampon d'une capacité minimum de 200L (les modules intérieurs seront raccordés en parallèles sur le ballon tampon). Dans le cas présent, une régulation dite autonome doit être prévue pour gérer les régimes d'eau de fonctionnement pour chacun des réseaux d'émetteurs. Il est possible d'y associé des thermostats intérieurs afin de gérer les consignes d'ambiances désirées par le client.

Dans ce mode de régulation le kit cascade est indispensable, il faut un kit cascade par pompe à chaleur déclarer en tant qu'« Esclave ». À savoir dans le cas de 3 pompes chaleur en mode régulation « Cascade », l'une d'entre elle sera désignée « Maître » et les deux autres en tant qu'« Esclave » donc prévoir 2 kits cascades, le kit cascade se positionne dans le module déclarer « Esclave ».

Consulter les schémas hydrauliques afin de vous guider dans le choix de la régulation et de respecter nos préconisations de raccordements pour chacune des régulations mentionnées ci-dessus.

■ Menu Paramètres d'installation / Sélection des Zones de chauffage



Allouer à chacune des zones son type de réseau d'émetteur, cela aura pour incidence une courbe de loi d'eau par défaut différente et la possibilité ou non de faire du rafraîchissement sur la zone.

ATTENTION :

Dans une configuration ou le régime d'eau est distinct pour chacun des réseaux hydraulique (ex : plancher chauffant + radiateurs), la T°départ d'eau de la Zone1 est obligatoirement supérieure ou égale à la T°départ d'eau de la Zone2.

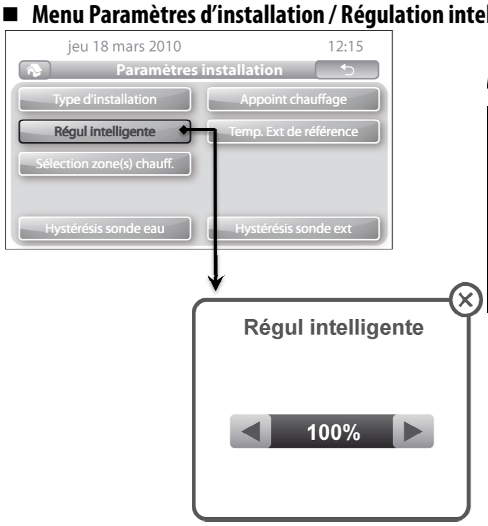
Dans notre exemple la Zone1 sera attribuée aux réseaux radiateurs et la Zone 2 sera attribuée aux boucles du plancher chauffant/rafraichissant.

Dans le cas d'une installation traitée avec 2 types d'émetteurs distincts, veuillez vérifier également la présence des organes prévus à cet effet (vanne 3 voies mélangeuse, etc.). Chaque émetteurs disposent d'un régime d'eau de fonctionnement à respecter pour couvrir les besoins déterminer lors de l'étude thermique (ex : plancher chauffant 30~35°C / radiateur : 55~60°C).

Type d'émetteur.	Mode Chauffage	Mode Rafraîchissant	T°(eau) de fonctionnement
Plancher chauffant	Oui	Oui	< à 45°C
Ventilo convecteurs	Oui	Oui	> à 40°C
Radiateurs basse T°	Oui	Non	< à 50°C
Radiateurs existant	Oui	Non	> à 50°C

Les Températures d'eau de fonctionnement des différents émetteurs vous sont données à titre indicatif.

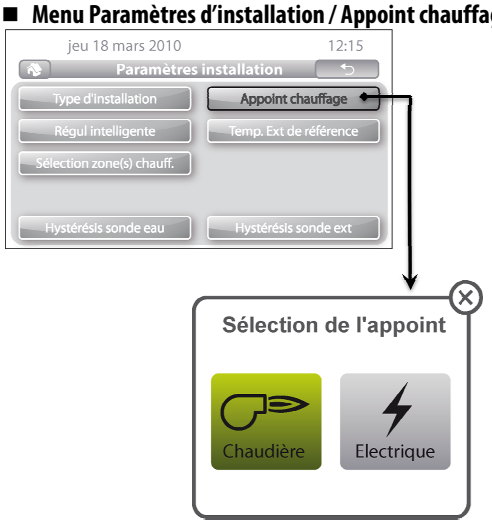
■ Menu Paramètres d'installation / Régulation intelligente



La régulation « intelligente »permet d'optimiser votre système de chauffage selon le tableau ci-dessous.
pour plus de renseignement veuillez contacter le service technique.

Pourcentage	Commentaires
0 %	Inactif
10 à 50%	Anticipation des variations du point consigne pour le calcul de la loi d'eau
60 à 90%	Correction de la loi d'eau
100%	Régulation auto adaptative (remplace le loi d'eau d'origine)

■ Menu Paramètres d'installation / Appoint chauffage



Le système permet de gérer un appoint chauffage dans le cas ou la pompe à chaleur ne couvre pas la totalité des besoins de chauffage déterminé lors de l'étude thermique. Cet appoint peut servir également en mode secours lors d'une maintenance sur l'unité extérieure.

Appoint Chaudière à pour but de prendre le relais de la pompe à chaleur en fonction d'une température extérieure définit. C'est-à-dire on détermine une température extérieure de référence (dite aussi point d'équilibre) à laquelle le système demande l'arrêt de la pompe à chaleur et pilote la chaudière.

Il est possible d'enclencher également la chaudière en fonction d'une entrée contact nommée signal EJP (sur la carte de régulation), dans ce cas si le contact sec se ferme le système demande l'arrêt de la pompe à chaleur et pilote la chaudière.

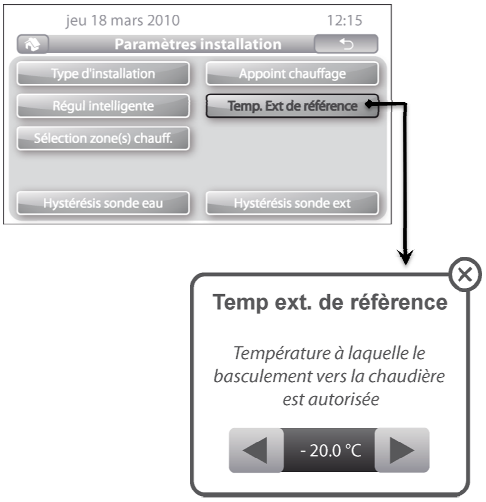
Appoint Electrique à pour but d'effectuer un complément de puissance en fonction de plusieurs conditions réunies. La résistance est intégrée dans le module intérieur, la résistance est constituée de trois brins électriques de même puissance (ex : la résistance de 6kW = 3 x brins de 2kW). La régulation enclenche l'appoint électrique progressivement par l'étagement de ces trois brins afin d'obtenir la puissance nécessaire.

Les conditions d'enclenchement sont les suivantes :

- option appoint chauffage =ON (dans le menu utilisateur)
- mode chauffage = ON
- régime compresseur =100% pendant 10 minutes
- température d'eau consigne n'est pas atteinte (T° (départ d'eau) < T° définit par la loi d'eau)

L'appoint chauffage est à choix unique entre : inactif / chaudière / électrique
bouton gris : inactif / bouton vert : actif

■ Menu Paramètres d'installation / Température de référence

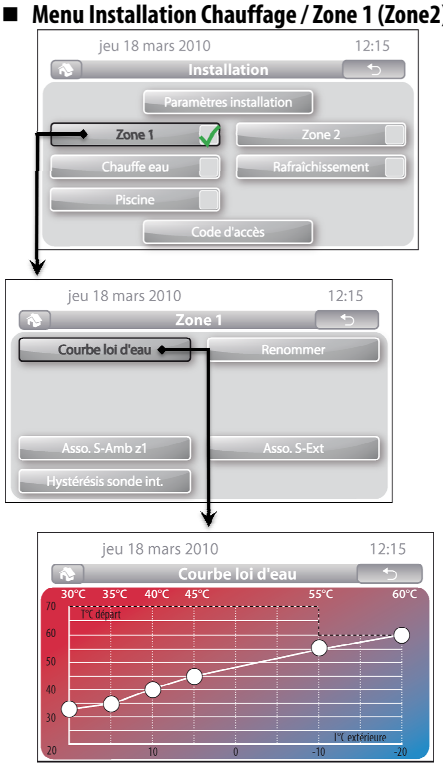


Le réglage de la température de référence prend un effet lorsqu'un appoint chauffage est sélectionné. Dans le cas :

d'un appoint chaudière, la température indiquée devient la température extérieure à laquelle on arrête la pompe à chaleur pour enclencher la chaudière existante.

d'un appoint électrique, la température indiquée devient la température extérieure à laquelle on autorise l'enclenchement des brins de la résistance électrique dans le cas ou la température d'eau de consigne (selon la loi d'eau définit) n'est pas atteinte par le système.

■ Menu Installation Chauffage / Zone 1 (Zone2)



[COURBE LOI D'EAU] : cette fonction permet de réaliser la courbe de température d'eau pour chacune des deux zones en fonction du type d'émetteur (de la zone en question) et des températures extérieures. Faites glisser les ronds blancs vers le haut ou le bas pour modifier la courbe en fonction des besoins.

ATTENTION :

La courbe par défaut ne correspond pas obligatoirement aux besoins réels, veillez à la corriger.

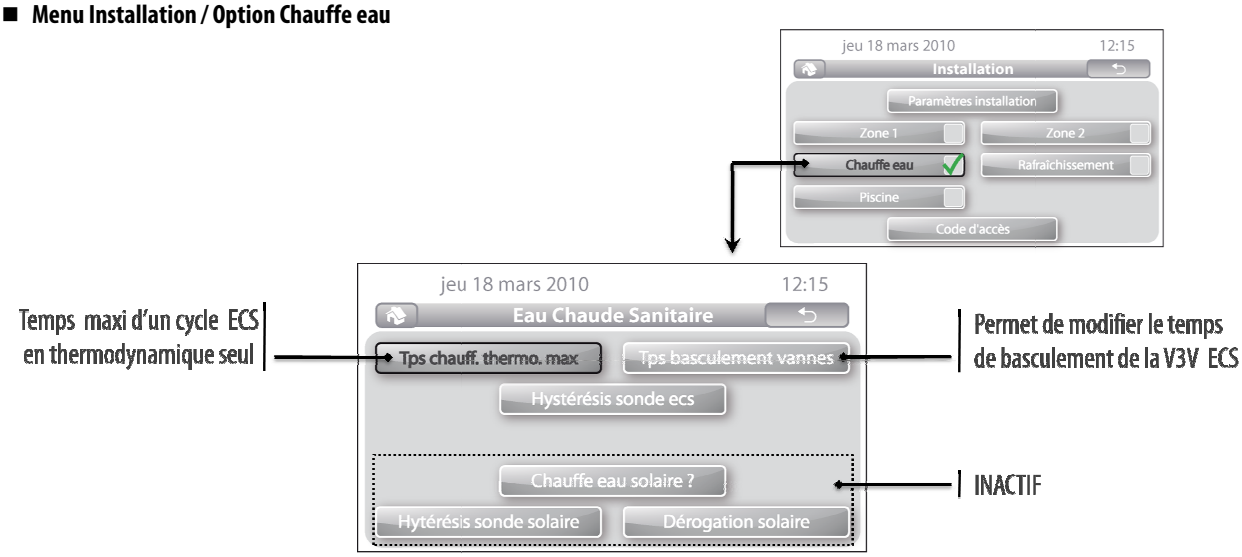
La courbe de température d'eau de la zone 1 est obligatoire supérieure ou égale à la courbe de température d'eau de la zone 2.

[RENOMMER] : cette fonction permet de renommer la zone1 et la zone2 pour faciliter l'interprétation à l'utilisateur.

Exemple :

	Zone 1	Zone 2
Par défaut	Zone1	Zone2
Exemple n°1	Etage	RdC
Exemple n°2	Radiateur	Plancher chauffant
Exemple n°3	Nuit	Jour
Exemple n°4	Location	Habitation

■ **Menu Installation / Option Chauffe eau**



Pour activer l'option « chauffe eau » commencer par cocher la case, tant que l'option n'est pas activée le menu « chauffe eau » reste inaccessible.
La production eau chaude sanitaire est prioritaire sur tous les autres modes de fonctionnement (maison / piscine), néanmoins le système gère une programmation hebdomadaire pour optimiser les plages d'autorisations à produire de l'eau chaude, afin de satisfaire également les autres demandes.

[TPS CHAUFF. THERMO. MAX] : ce réglage permet d'adapter le temps d'un cycle « de production d'eau chaude » effectué par la pompe à chaleur. Le temps du cycle dépend de la capacité de la cuve de stockage d'eau chaude et de la consigne demandée par l'utilisateur. Si après ce cycle de production d'eau chaude effectué par la pompe à chaleur uniquement (100% en thermodynamique) et que la consigne demandée n'est pas satisfaite alors l'appoint électrique prendra le relais jusqu'à satisfaction de celle-ci.

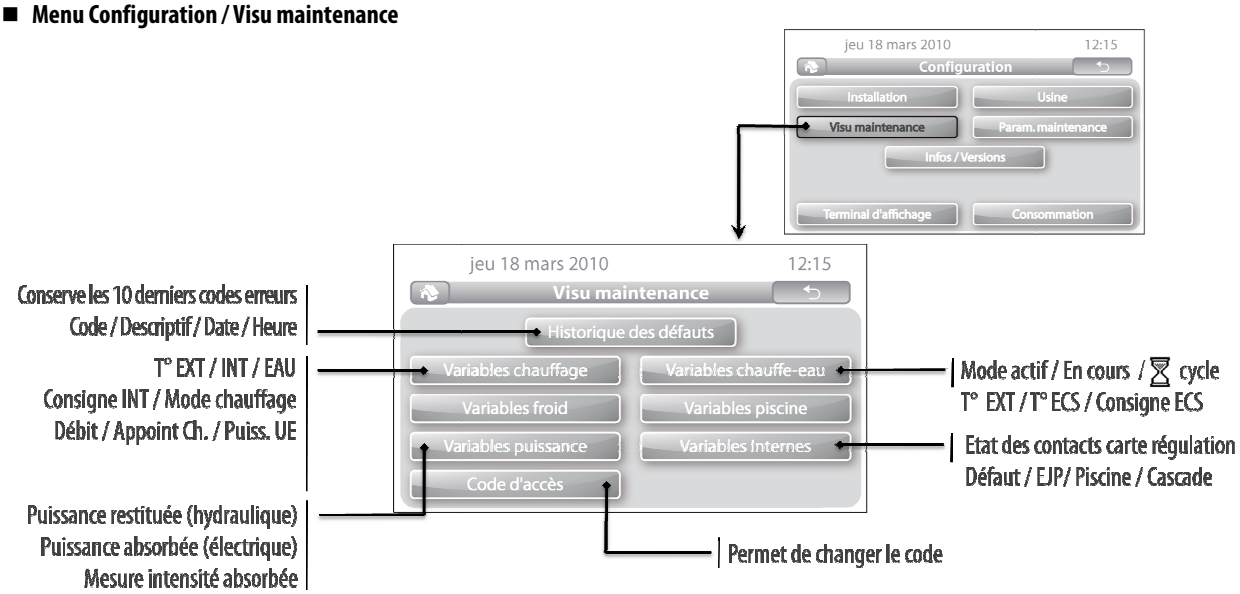
[TPS BASCULEMENT VANNES] : ce réglage permet d'adapter le temps de basculement (rotation) de la vanne 3 voies directionnelle retenue et installée sur site. Le temps de rotation des vannes directionnelles appartient à leur technologie.

[HYSTERESIS SONDE ECS] : ce réglage permet de modifier l'hystérésis de la sonde plongée dans la cuve de stockage d'eau chaude, notamment pour définir la température d'eau à laquelle on autorise un nouveau cycle de production d'eau chaude.

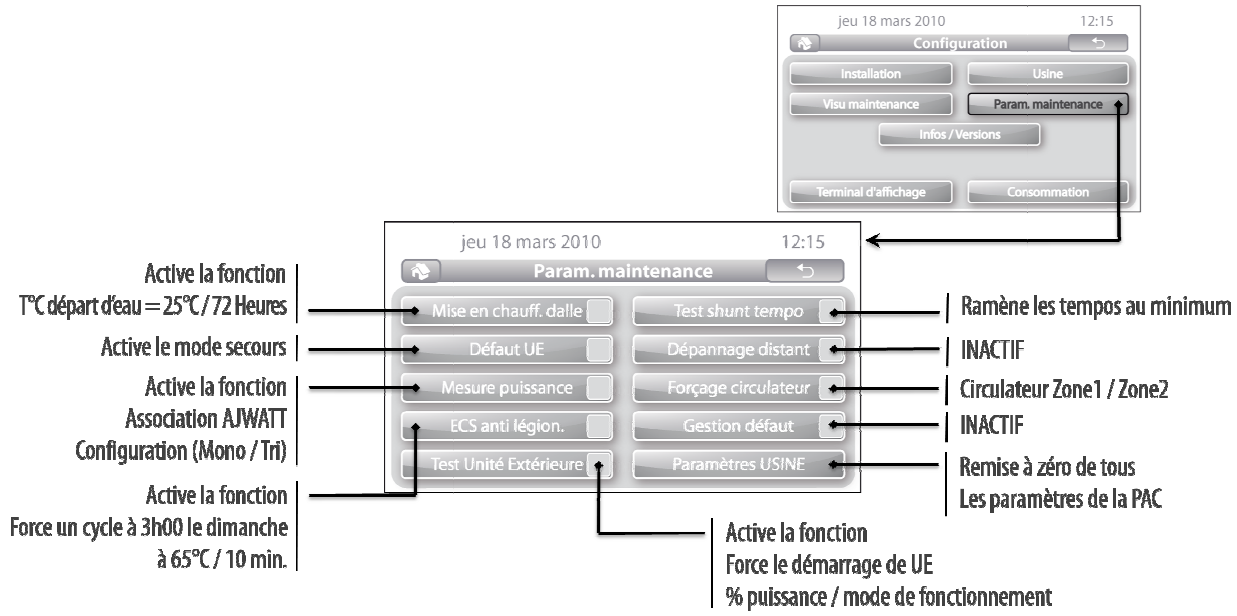
Toutes les conditions ci-dessous doivent être réunies pour autoriser un cycle de production d'eau chaude :
- mode chauffe eau = ON
- plage horaire =ON (dans le menu utilisateur)
- température d'eau est inférieure à la consigne + hystérésis de la sonde

Exemple :
dans le cas où la consigne demandée est égale à 55°C et que l'hystérésis de la sonde est égale à - 5°C alors la température de l'eau chaude doit être < à 50°C.

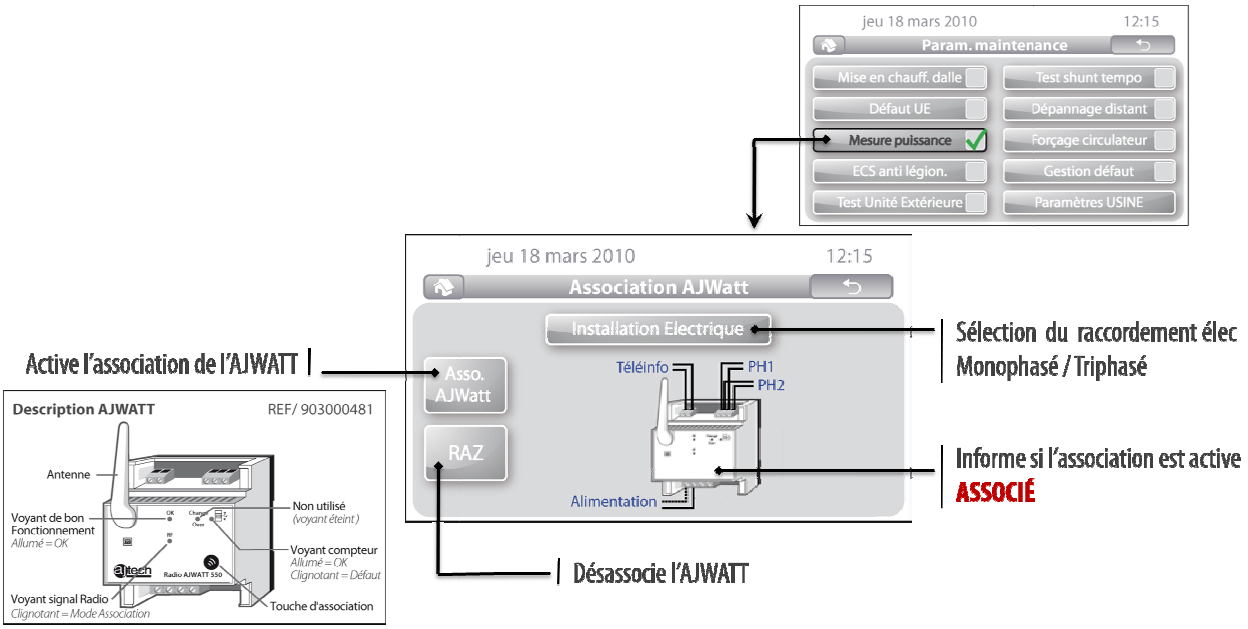
■ **Menu Configuration / Visu maintenance**



■ **Menu Configuration / Param. maintenance**

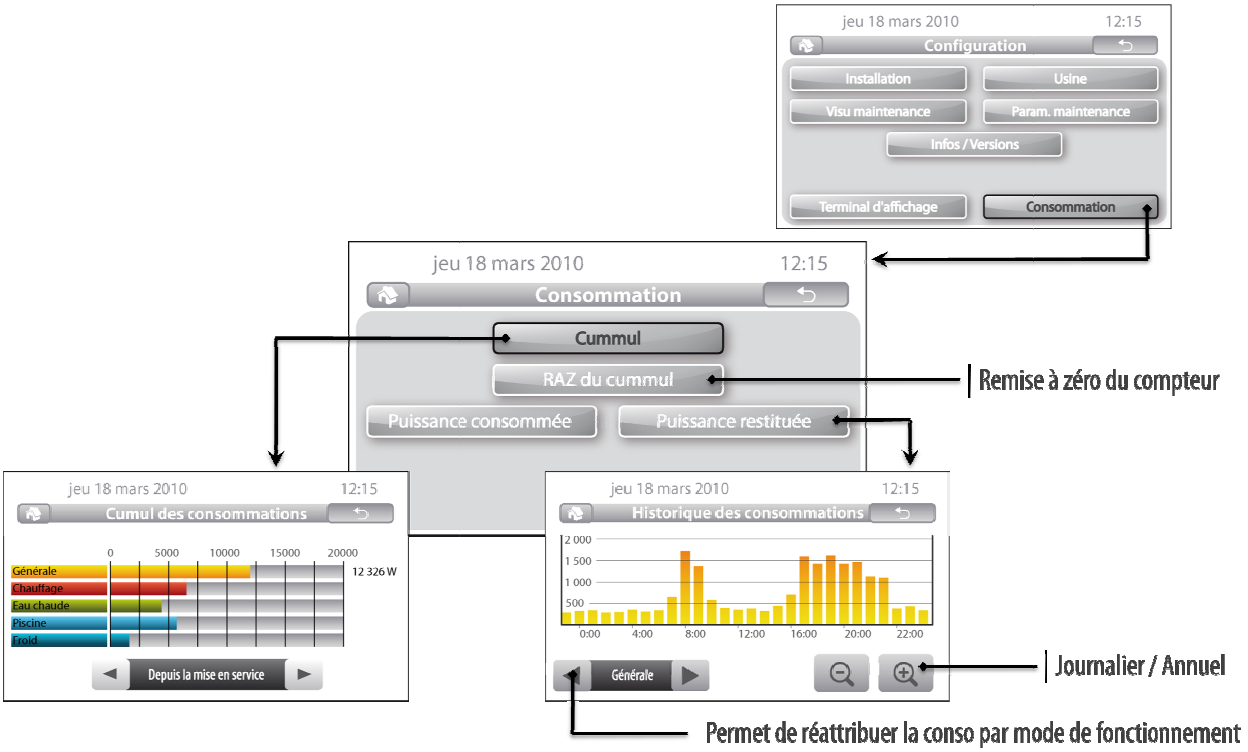


■ Menu Param. Maintenance / Mesure puissance



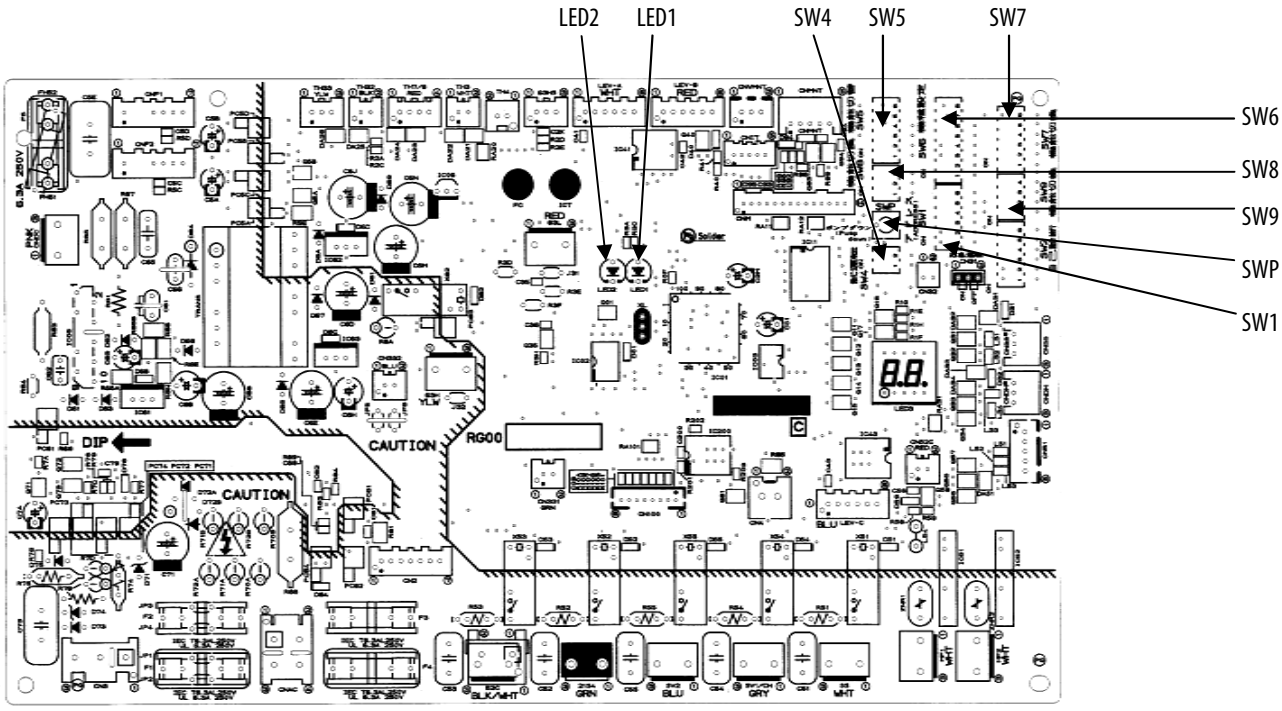
ATENTION :
Dans le cas d'une installation électrique en Triphasé, veuillez vérifier la présence des deux AJWATT

■ Menu Consommation

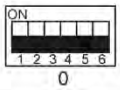
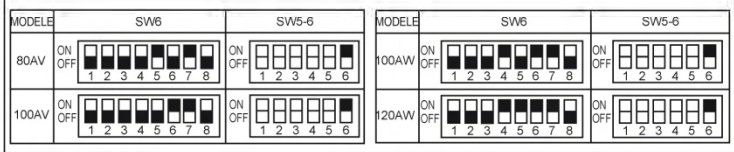
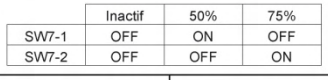


AVERTISSEMENT :
Le menu consommation est accessible uniquement après l'association d'un AJWATT au terminal.

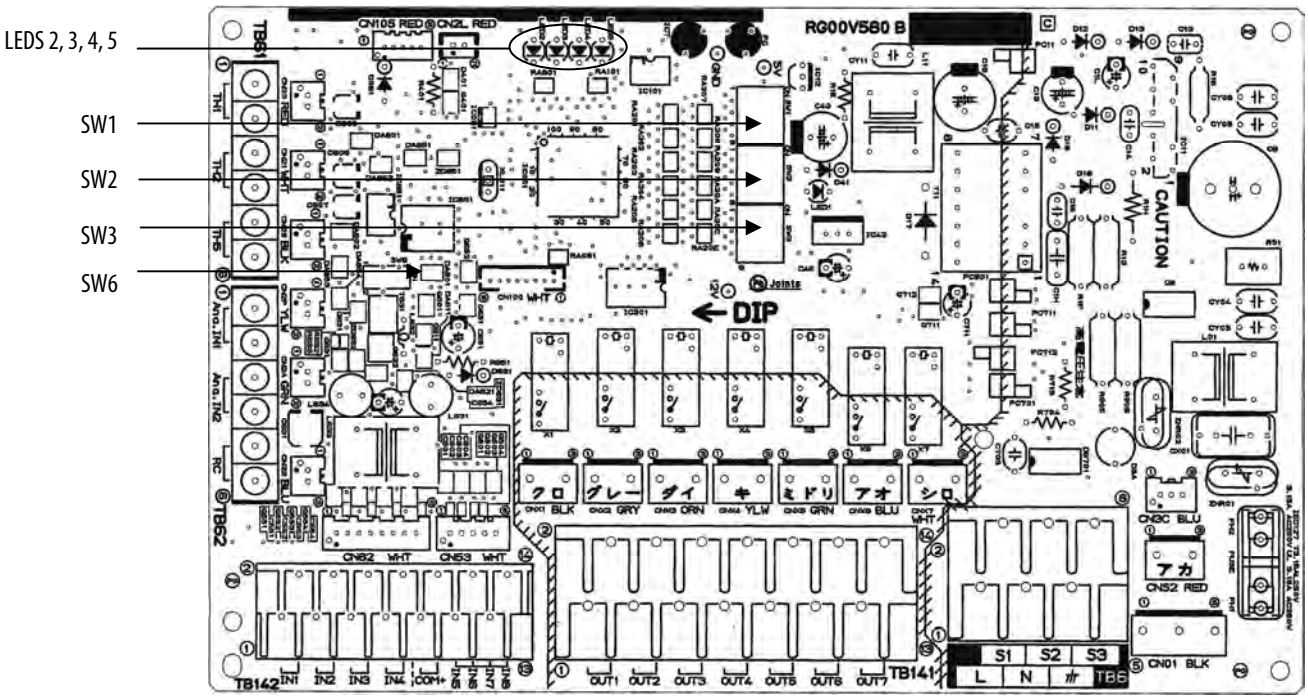
■ **Carte de commande / Position des commutateurs DIP**



Le symbole «■» indique la position des commutateurs DIP.

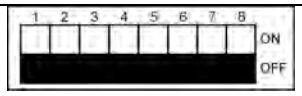
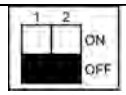
Type de switch	Switch	No.	Fonction	Action des switch ON	Action des switch OFF	Délai de prise en compte de la fonction
Dip switch	SW1	1	Dégivrage forcé	Démarrage	Normal	Lorsque le compresseur fonctionne en mode chaud (1)
		2	Suppression historique des défauts	Suppression	Normal	OFF ou en marche
		3 … 6	Réglage du n° de cycle frigorifique		Position 0 pour notre application ne pas modifier la position des commutateurs	Dès la mise sous tension
	SW4	1	Test de fonctionnement	En marche	OFF	Dès activation
		2	Test du mode	Chauffage	Rafraîchissement	
	SW5	1	Pas de fonction	-	-	-
		2	Redémarrage auto après coupure secteur	Actif	Inactif	Dès la mise sous tension
		…				
		6	Sélection du modèle	Selon la position du SW5-6		
	SW6	1 2 … 8	Sélection du modèle			
	SW7	1 2	Paramètrage du contrôle de la demande			Toujours
		3	Max Hz (mode rafraichissement)	Max Hz x 0.8	Normal	Toujours
		4	Max Hz (mode rafraichissement)	Max Hz x 0.8	Normal	Toujours
		5	Pas de fonction	-	-	-
		6	Réglage du dégivrage	Taux humide élevé	Normal	Toujours
	SW8	1	Utilisation liaison existante	Usilisé	Non utilisé	Toujours
		2	Opération de remplacement	Démarrage	Normal	Dès activation
		3	Séparation de l'alimentation UE/MHI	Utilisé	Non utilisé	Dès la mise sous tension
Poussoir	SWP		Pump down	Démarrage	Normal	Dès activation

■ **Carte de communication / Position des commutateurs DIP**



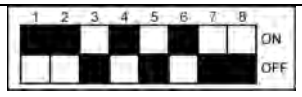
■ **SW1/SW6 : Sélection du type d'entrée pour le pilotage de la puissance « INVERTER »**

Ce réglage n'est pas nécessaire car il a déjà été fait en usine. Position du réglage d'usine : tout sur OFF.

Pilotage	Position de réglage
Réglage du SW1	
Réglage du SW6	

■ **SW2 : Sélection du type de fonctionnement**

Ce réglage n'est pas nécessaire car il a déjà été fait en usine.

Pilotage	Position de réglage
Réglage du SW2	

REMARQUE :

Le repère « ■ » indique la position des commutateurs DIP. Les figures représentent le réglage d'usine ou après la sélection

ATTENTION :

Avant de régler les commutateurs DIP, mettez le groupe extérieur hors tension. Si vous réglez les commutateurs alors que le groupe extérieur n'est pas hors tension, les réglages effectués risquent de ne pas être pris en compte.

■ **SW3 : Contrôle des états de fonctionnement**

Ce commutateur sert exclusivement à la visualisation des différents états de fonctionnement par l'intermédiaire des LED 2, 3, 4 et 5.

SW3-1	SW3-2	SW3-3	SW3-4	SW3-5	TABLEAU
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Voir Tab A
ON	OFF	OFF	OFF	OFF	Voir Tab B
OFF	**ON**	OFF	OFF	OFF	Voir Tab C

Tableau A

LED 2	Alim. télécommande	OFF : Pas d'alimentation	ON : Alimenté
LED 3	Communication entre UE / MHI	OFF : Pas de communication	Clignotant : Communication présente

Tableau B

LED 2	Demande	OFF : Pas de demande	ON : En demande
LED 3	Etat du compresseur	OFF : En fonctionnement1	ON : Arrêté

Tableau C – Puissance demandée

	0%	10%	20%	30%	50%	70%	80%	100%
LED 2	OFF	**ON**	OFF	**ON**	**ON**	**ON**	OFF	OFF
LED 3	OFF	OFF	**ON**	**ON**	OFF	**ON**	OFF	**ON**
LED 4	OFF	OFF	OFF	OFF	**ON**	**ON**	OFF	OFF
LED 5	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	**ON**	**ON**

Lorsque l'installation est terminée, procédez à la mise en service selon la procédure suivante, puis remettez le système au client.

Lors de la première mise en service du système, ce dernier doit être démarré en mode chauffage, quelle que soit la saison.

La mise en service doit être effectuée conformément à la procédure suivante :

AVERTISSEMENT :

Ne jamais faire fonctionner le système avant d'avoir vérifié tous les points de contrôle :

■ Vérification électrique

- Vérifiez que la résistance électrique est supérieure à 1 MΩ en mesurant la résistance entre la terre et la borne des composants électriques. Si ce n'est pas le cas, recherchez la fuite électrique et réparez-la avant de mettre le système en marche. Ne jamais appliquer de tension aux bornes de communication 1, 2 et 3.

- **Vérifiez que le disjoncteur de la source de courant principale est activé (ON) depuis plus de 12 heures, pour que la résistance du carter chauffe l'huile du compresseur.**

- Vérifiez la tension d'alimentation (+/-10% de la tension nominale).

- Vérifiez que les composants électriques fournis sur site (disjoncteurs, câbles et cosses) ont été correctement sélectionnés, conformément aux spécifications électriques indiquées dans le Catalogue technique de l'appareil et vérifiez que les composants sont conformes aux normes nationales et locales.

- Vérifiez que le câblage électrique est conforme aux recommandations et qu'il respecte les lois et réglementations locales.

- Vérifiez que les commutateurs DIP sont bien réglés sur les cartes électroniques de l'unité extérieure et du module intérieur.

- Vérifiez que le câblage électrique entre le module intérieur et l'unité extérieure a bien été effectué comme indiqué dans le chapitre correspondant.

- Attendre au moins trois minutes après l'arrêt du système (OFF) avant de toucher un composant électrique.

- N'APPUYEZ JAMAIS SUR LE BOUTON D'UN INTERRUPTEUR MAGNÉTIQUE au risque de provoquer un accident grave.

■ Vérification du système hydraulique

- Vérifiez la présence de flexible à la sortie du module intérieure et que la taille des tuyauteries sont conformes aux recommandations.

- Vérifiez que le circuit a été correctement rincé et rempli d'eau et que l'installation a été purgée : la pression du circuit de chauffage doit être de 1,8 bars (1,5 bar minimum).

- Vérifiez que la loi d'eau correspond au régime d'eau des émetteurs.

- Vérifiez que des vannes d'isolement sont bien présentes sur circuit hydraulique et qu'elles sont ouvertes.

- Vérifier qu'un filtre de 700µ est bien présent sur le tuyau du retour chauffage.

- Vérifier que le débit nominal soit bien respecté comme indiqué dans les caractéristiques techniques.

■Vérification du système frigorigène

- Vérifiez que la taille et la longueur des tuyauteries frigorifique sont conformes aux recommandations.

- Vérifiez la charge de frigorigène correspond aux recommandations du système.

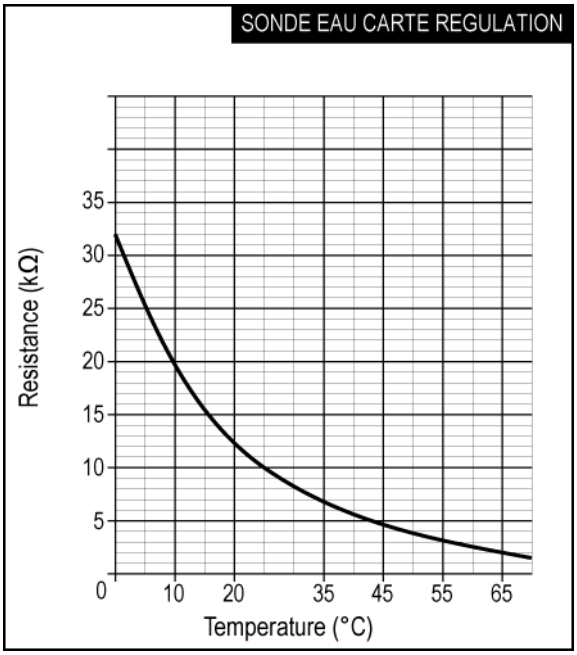
- Vérifiez que les vannes d'arrêt des conduites de gaz et de liquide sont complètement ouvertes.

- Vérifiez qu'il n'existe aucune fuite de fluide frigorigène. Les raccordements flare se desserrent parfois pendant le transport à cause des vibrations.

- **Ne touchez aucun composant à main nue du côté du refoulement de gaz car le carter du compresseur et les tuyaux sont chauffés à plus de 90°C.**

VALEURS Ω DES SONDES

■ **Circuit hydraulique**

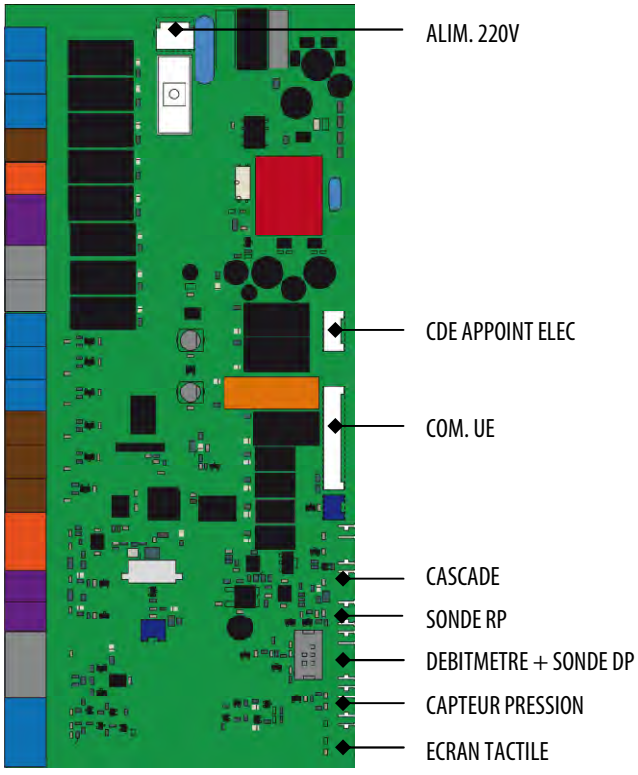


Thermistor R25 = 10kΩ ±1%
B constant = 3900

SONDE	APPLICATION
EAU	TUYAU DEPART CHAUFFAGE ZONE 1
EAU	TUYAU DEPART CHAUFFAGE ZONE 2
EAU	TUYAU DEPART CHAUFFAGE RETOUR
EAU	PISCINE
EAU	EAU CHAUDE SANITAIRE

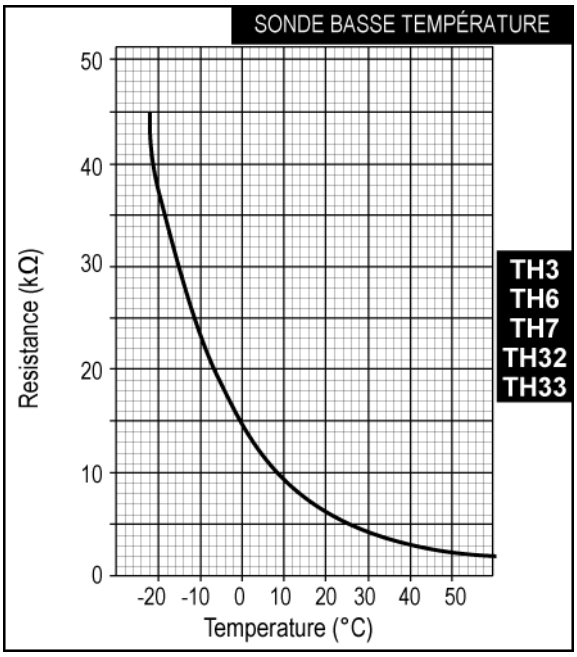
TABLES					
- 10°C	55.301 kΩ	**20°C**	12.478 kΩ	**50°C**	3.635 kΩ
- 5°C	42.257 kΩ	**25°C**	10.000 kΩ	**55°C**	3.020 kΩ
0°C	32.582 kΩ	**30°C**	8.068 kΩ	**60°C**	2.521 kΩ
5°C	25.324 kΩ	**35°C**	6.552 kΩ	**65°C**	2.115 kΩ
10°C	19.847 kΩ	**40°C**	5.353 kΩ	**70°C**	1.783 kΩ
15°C	15.679 kΩ	**45°C**	4.399 kΩ	**75°C**	1.510 kΩ

CARTE DE REGULATION



LED	FONCTION	*TYPE*
DEL 1 ON/OFF	ALIMENTATION CARTE REGULATION	*Sortie / Interne*
DEL 2	SPARE	*Entrée*
DEL 3	SIGNAL EJP	*Entrée*
DEL 4	SIGNAL PISCINE	*Entrée*
DEL 5	MODE CASCADE	*Entrée*
DEL 6	DEFAUT UNITE EXTERNE	*Entrée / Interne*
DEL 7	POMPE PRIMAIRE	*Sortie*
DEL 8	POMPE SOLAIRE	*Sortie*
DEL 9	POMPE ZONE 2	*Sortie*
DEL10	POMPE ZONE 1	*Sortie*
DEL11	COMMANDE VANNE 3 VOIES PISCINE	*Sortie*
DEL12	RELEVE CHAUDIERE	*Sortie*
DEL13	COMMANDE APPOINT ECS EXTERNE	*Sortie*
DEL14	VANNE 3 VOIES ECS	*Sortie*
DEL15	COMMANDE APPOINT ELECT 33%	*Sortie / Interne*
DEL16	COMMANDE APPOINT ELECT 67%	*Sortie / Interne*
DEL17 DEFAUT	FONCTIONNNEMENT REGULATION	*Sortie / Interne*
DEL18 , DEL 19	COMMUNICATION ECRAN TACTILE	*Interne*
DEL20	COMMUNICATION CARTE STATUS	*Interne*
DEL21	MARCHE PAC	*Sortie / Interne*
DEL22	MODE CHAUD / FROID	*Sortie / Interne*
DEL23, 24, 25	PUISSANCE PAC	*Sortie / Interne*
DEL26	CHAUD / FROID	*Sortie / Interne*

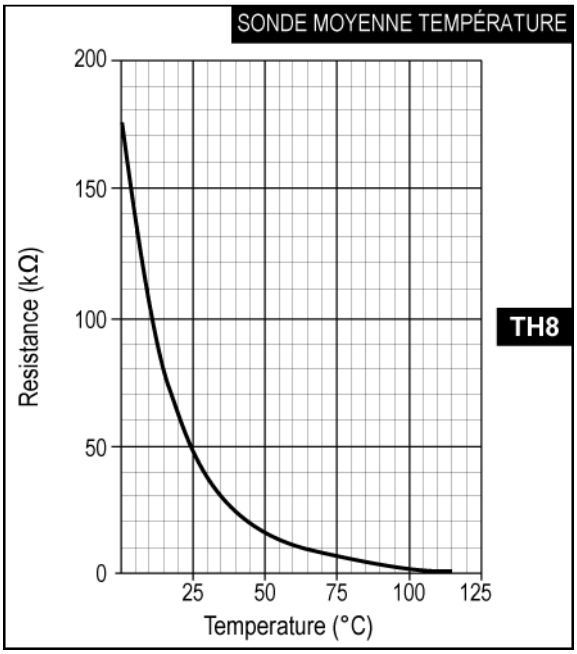
■ **Circuit frigorifique**



Thermistor R0 = 15kΩ ±3%
B constant = 3480 ±2%

SONDE	DESCRIPTIF	CODE(PAR21)
TH3	SONDE TUYAU LIQUIDE 1	5
	SONDE TUYAU LIQUIDE 2	6
TH6	SONDE TUYAU 2 PHASE	7
TH7	SONDE TEMPERATURE AIR EXT.	9
TH32	SONDE TUYAU ASPIRATION	8

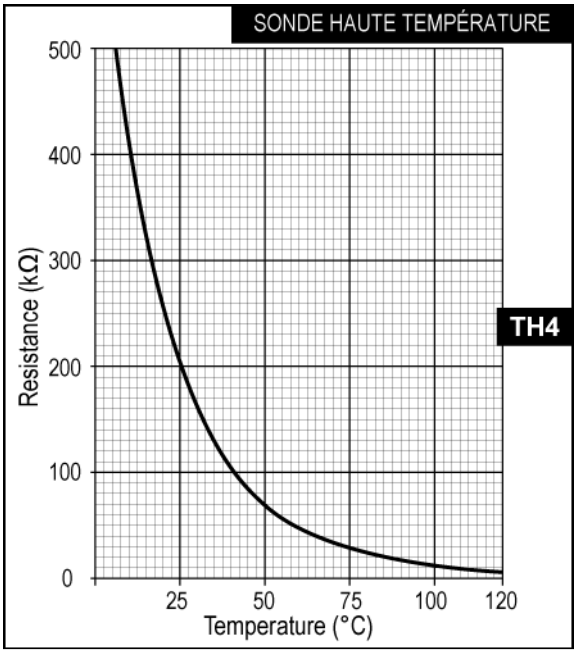
TABLES	
0°C	15 kΩ
10°C	9.6 kΩ
20°C	6.3 kΩ
25°C	5.2 kΩ
30°C	4.3 kΩ
40°C	3 kΩ



Thermistor R50 = 17kΩ ±2%
B constant = 4150 ±3%

SONDE	DESCRIPTIF	CODE(PAR21)
TH8	DISSIPATEUR THERMIQUE	10

TABLES	
0°C	180 kΩ
25°C	50 kΩ
50°C	17 kΩ
70°C	8 kΩ
90°C	4 kΩ



Thermistor R120 = 7.465 kΩ ±2%
B constant = 4057 ±2%

SONDE	DESCRIPTIF	CODE(PAR21)
TH4	SONDE TUYAU REFOULEMENT	4

TABLES			
20°C	250 kΩ	**70°C**	34 kΩ
35°C	160 kΩ	**80°C**	24 kΩ
40°C	104 kΩ	**90°C**	17.5 kΩ
50°C	70 kΩ	**100°C**	13 kΩ
60°C	48 kΩ	**110°C**	9.8 kΩ

CODES DÉFAUTS MODULE INTÉRIEUR

Seules sont mémorisées les erreurs qui empêchent un programme de fonctionner en mode normal.

Les dix dernières erreurs sont mémorisées (date, heure code erreur et descriptif) dans le menu *[configuration] / [visu maintenance] / [historique des défauts]*

CODE	TYPE	DESCRIPTIF
1	Err-Text	Erreur sonde RF température extérieure
2	Err-Tint-Z1	Erreur sonde RF Température intérieure-Zone 1
3	Err-Tint-Z2	Erreur sonde RF Température intérieure-Zone 2
4	Err-Teau-prim-aller	Erreur sonde Température eau-primaire-aller
5	Err-Teau-prim-ret	Erreur sonde Température eau-primaire-retour
6	Err-Teau-Z1	Erreur sonde Température eau-Zone 1 (départ)
7	Err-Teau-Z2	Erreur sonde Température eau-Zone 2 (départ)
8	Err-Teau-tampon	Erreur sonde Température eau-ballon tampon
9	Err-Teau-piscine	Erreur sonde Température eau-piscine
10	Err-Teau-solaire	Erreur sonde Température eau-solaire
11	Err-Teau-ECS	Erreur sonde Température eau-ECS
12	Defaut-UE	Entrée contact Défaut unité extérieure
13	Err-débit	Manque débit d'eau D<1,2 m^3/h (résistance électrique = ON)
14	Err-débit	Manque débit d'eau D<0,8 m^3/h (résistance électrique = OFF)
15	Err-pression	Manque pression d'eau
16	Err-puissance	Erreur communication mesure de puissance
17	Err-Micro-coupure-débit	Micro coupure de débit
18	Err-pression H	Pression trop haute 2.7<P<4b
19	Err-Capt-pression	Erreur capteur pression P>4b
20	Err-debit H	Débit trop fort : défaut capteur D>6,0 m^3/h
91	Err-Eeprom-energie	Problème de lecture des structures de consommations et énergies,
92	Err-Eeprom-adapt	Problème de lecture de la structure auto-adaptatif,
93	Err-Eeprom	Défaut critique de la mémoire (EEPROM),
94	Err-X2Dbattery-Z1	Pensez à changer les piles de la sonde Zone1,
95	Err-X2Dbattery-Z2	Pensez à changer les piles de la sonde Zone2,
96	Err-X2Dbattery-Ext	Pensez à changer les piles de la sonde extérieure,
97	Err-X2D	Erreur réception X2D de la sonde intérieure Zone 1,
98	Err-X2D	Erreur réception X2D de la sonde intérieure Zone 2,
99	Err-X2D	Erreur réception X2D de la sonde extérieure};

CODES DÉFAUTS UNITÉ EXTÉRIEURE

Conditions normales

Etat de l'unité	Carte contrôleur extérieure	
	LED1 (Verte)	LED2 (Rouge)
A la mise sous tension	Allumée	Allumée
Lors de l'arrêt de l'unité	Allumée	Eteinte
Lors du préchauffage du compresseur	Allumée	Eteinte
Unité en fonctionnement	Allumée	Allumée

Conditions anormales

Indication		Erreurs		
Panneau de contrôle UE		Contentu	Code erreur ※1	Contrôles à effectuer
LED1 (Verte)	LED2 (Rouge)			
1 Clignote	2 Clignote	Connecteur(63L) ouvert.	F3	①Vérifier que le connecteur (63L ou 63H) de la carte contrôleur extérieure n'est pas ouvert. ②Vérifier la continuité du pressostat (63L ou 63H) à l'aide d'un testeur.
		Connector(63H) ouvert.	F5	
		2 connecteurs sont ouverts.	F9	
	4 Clignote	Défaillance de la carte électronique du module hydraulique	Fb	Remplacer la carte électronique du module hydraulique
2 Clignote	1 Clignote	Mauvais câblage du fil de connection entre l'unité extérieure et le module hydraulique.	—	①Vérifier que le fil de connexion entre le module hydraulique et l'unité extérieure est bien connecté. ②Vérifier l'absence de bruit sur le fil de connexion entre l'unité extérieure et le module hydraulique, ou dans le câble d'alimentation. ③Vérifier à nouveau en mettant hors tension, puis à nouveau sous tension.
		Mauvais câblage du fil de connection entre l'unité extérieure et le module (câblage inversé ou déconnexion)	—	
		Temps de démarrage écoulé.	—	
	2 Clignote	Erreur de communication entre l'unité extérieure et le module hydraulique. (erreur d'émission ou de réception de signal)	E6 E7	①Vérifier que le fil de connexion entre le module hydraulique et l'unité extérieure est bien connecté. ②Vérifier l'absence de bruit sur le fil de connexion entre l'unité extérieure et le module hydraulique, ou dans le câble d'alimentation. ③Vérifier à nouveau en mettant hors tension, puis à nouveau sous tension.
	3 Clignote	Erreur de communication entre le module hydraulique et la télécommande. (erreur d'émission ou de réception de signal)	E0 E3 E4 E5	①Vérifier que le fil de connexion entre le module hydraulique et la télécommande est bien connecté. ②Vérifier l'absence de bruit sur le fil de connexion entre la télécommande et le module hydraulique, ou dans le câble d'alimentation. ③Vérifier à nouveau en mettant hors tension, puis à nouveau sous tension.
	4 Clignote	Code d'erreur non défini.	EF	①Vérifier si la télécommande à distance est une MA (PAR-21MAA). ②Vérifier l'absence de bruit sur le fil de connexion entre la télécommande et le module hydraulique, ou dans le câble d'alimentation. ③Vérifier l'absence de bruit sur le fil de connexion entre l'unité extérieure et le module hydraulique. ④Vérifier à nouveau en mettant hors tension, puis à nouveau sous tension.
	5 Clignote	Erreur de communication série Communication entre la carte contrôleur de l'unité extérieure et la carte d'alimentation de l'unité extérieure. Communication entre la carte contrôleur extérieure et la carte M-NET	Ed	①Vérifier que le connecteur (CN4) de la carte contrôleur extérieure et la carte d'alimentation extérieure ne sont pas débranchées. ②Vérifier la borne de connexion du connecteur de la carte contrôleur extérieure (CNMNT et CNVMNT) ③Vérifier le signal de communication M-NET
		Erreur de communication du signal de priorité (M-NET)	A0~A8	

CODES DÉFAUTS UNITÉ EXTÉRIEURE

Indication		Erreur		
Panneau de contrôle UE		Contenu	Code erreur ※1	Contrôles à effectuer
LED1 (Green)	LED2 (Red)			
3 Clignote	1 Clignote	Défaut du thermostat de corps et de température de refoulement (TH4).	U2	①Vérifier que les vannes d'arrêt soient ouvertes. ②Vérifier que les connecteurs (TH4, LEV-A and LEV-B) ne sont pas débranchés. ③Vérifier que l'unité se remplit de la quantité de réfrigérant spécifiée. ④Mesurer les valeurs de résistance entre les bornes de la soupape intérieure et le détendeur linéaire, à l'aide d'un testeur.
	2 Clignote	Pression excessive (interrupteur de haute pression 63H activé)	U1	①Vérifier l'absence de cycle raccourci de gaine d'air sur les unités int./ext. ②Vérifier que le connecteur (63H or 63L) de la carte contrôleur extérieure n'est pas débranchée. ③Vérifier que l'échangeur n'est pas encrassé. ④Mesurer les valeurs de résistance entre les bornes du détendeur linéaire à l'aide d'un testeur.
		Basse pression annormale	UL	
	3 Clignote	Anomalie de vitesse de rotation du moteur de ventillateur extérieur.	U8	①Vérifier le moteur du ventilateur extérieur. ②Vérifier que le connecteur (TH3) de la carte du contrôleur extérieure ne soit pas déconnecté.
		Protection de surchauffe(TH3)	Ud	
	4 Clignote	Coupure compresseur après surintensité (démarrage bloqué)	UF	①Vérifier que les vannes d'arrêt soient ouvertes. ②Vérifier l'absence de câblage desserré, déconnecté ou inversé du compresseur. ③Mesurer les valeurs de résistance entre les bornes du compresseur à l'aide d'un testeur. ④Vérifier l'absence de cycle raccourci de gaine d'air sur l'unité extérieure.
		Coupure du compresseur après surintensité	UP	
		Défaut du détecteur de courant (P.B.)	UH	
		Défaut du module d'alimentation	U6	
	5 Clignote	Court-circuit ou circuit ouvert de la sonde (TH4)	U3	①Vérifier que les connecteurs (TH3,TH4,TH6 et TH7) de la carte contrôleur extérieure et le connecteur (CN3) de la carte d'alimentation extérieure ne sont pas débranchés. ②Mesurer les valeurs de résistance des thermistance extérieures.
		Court-circuit ou circuit ouvert des sondes (TH3, TH6, TH7 and TH8)	U4	
	6 Clignote	Défaut de température de panneau de radiateur.	U5	①Vérifier l'absence de cycle raccourci de gaine d'air sur les unités int/ext. ②Mesurer la valeur de résistance de la thermistance extérieure(TH8).
	7 Clignote	Anomalie de tension.	U9	①Vérifier l'absence de câblage desserré, déconnecté ou inversé du compresseur. ②Mesurer les valeurs de résistance entre les bornes du compresseur. ③Vérifier la continuité du contacteur(52C). ④Vérifier l'absence de chute de tension d'alimentation. ⑤Vérifier le câblage du CN52C. ⑥Vérifier le câblage du CNAF.
4 Clignote	1 Clignote	Anomalie de la sonde d'ambiance (TH1)	P1	①Vérifier que les connecteurs (CN20, CN21, CN29 and CN44) de la carte contrôleur intérieur ne sont pas débranchés. ②Mesurer la valeur de résistance des thermistance intérieures.
		Anomalie de la sonde liquide (TH2)	P2	
		Anomalie de la sonde de température de tuyau / du condenseur évaporateur	P9	
	2 Clignote	Anomalie du capteur d'évacuation (DS)	P4	①Vérifier que les connecteurs (CN31),(CN4F) de la carte du controleur intérieur ne sont pas débranchés. ②Mesurer la valeur de résistance des thermistance intérieures. ③Mesurer la valeur de résistance entre les bornes de la machine d'évacuation. ④Vérifier le bon fonctionnement de la machine d'évacuation. ⑤Vérifier la fonction évacuation.
		Protection de débordement de l'évacuation intérieure.	P5	
	3 Clignote	Protection contre le gel(mode froid)/ la surchauffe (mode chaud)	P6	①Vérifier l'absence de cycle raccourci de gaine d'air sur l'unité intérieure. ②Vérifier que l'échangeur thermique et le filtre ne sont pas encrassés. ③Mesurer la valeur de résistancedes moteurs de ventilateurs int/ext. ④Vérifier que l'intérieur de la conduite de réfrigérant n'est pas colmaté.
	4 Clignote	Anomalie de température de tuyau	P8	①Vérifier que les thermistance intérieures (TH2 and TH5) ne sont pas séparées de leur support. ②Vérifier que les vannes d'arrêt sont bien ouvertes. ③Vérifier l'absence de raccord inversé du tuyau d'extension (sur les unités multiples) ④Vérifier que le fil de connexion in/ext est correctement connecté (sur les unités multiples).

※1.Code d'erreur affiché sur la télécommande à distance.

MAINTENANCE ET CONSEIL D'ENTRETIEN

De votre pompe à chaleur AJTECH

Une pompe à chaleur nécessite un entretien annuel afin d'optimiser ses performances, d'augmentater sa durée de vie et d'améliorer votre confort.

- Contrôler l'étanchéité tous les ans de votre installation est obligatoire

le contrôle et toute autre intervention sur le circuit frigorigène doit être effectuée par une entreprise détenant l'agrément préfectoral en cours de validité et l'attestation de capacité de l'opérateur.
L'opérateur vous remettra une fiche d'intervention signées par vous et l'opérateur, à conserver 5 ans.
Vous devez tenir un registre à disposition des autorités et de l'opérateur pour sa déclaration annuelle.

VÉRIFICATIONS À RÉALISER UNE FOIS TOUS LES	Mois	Ans	5 ans	10 ans
Contrôle de l'étanchéité du circuit frigorifique		●		
Contrôle visuel de qualité de l'eau du réseau chauffage		●		
Nettoyage de l'échangeur d'air de l'unité extérieure		●		
Rinçage du circuit chauffage			●	
Vérifier le Taux de PH de l'eau			●	
Vérifier le bon fonctionnement général de l'installation		●		
Vérification / Nettoyage du filtre (retour chauffage)		●		

Seul un installateur agréé, soucieux du respect des prescriptions et des directives en vigueur, est autorisé à effectuer les opérations ci-dessus.

GARANTIE

Extrait des conditions générales de ventes 2010

ARTICLE 8 - Responsabilité du Fournisseur - Garantie

8.1 Les produits doivent être vérifiés par l'acquéreur à leur livraison, et toute réclamation, réserve ou contestation relative aux manquants et vices apparents, doit être effectuée dans les conditions prévues à l'article 7 «livraison». En cas de défaut apparent, les pièces défectueuses sont remplacées par le Vendeur sous réserve de vérification des défauts allégués.
8.2 La dénonciation des défauts existants au moment de la livraison devra être formulée par l'acquéreur par écrit dans un délai de 3 jours suivants la date à laquelle il aura découvert le défaut de conformité.
Aucune dénonciation ne sera prise en compte si elle intervient plus de 3 jours francs à compter de la livraison des produits.
8.3 Aucune action en non-conformité ne pourra être engagée par l'acquéreur plus de 30 jours après la livraison des produits.
Il est expressément convenu par l'acceptation par l'acquéreur des présentes conditions générales de vente qu'après l'expiration de ce délai, l'acquéreur ne pourra invoquer la non-conformité des produits, ni opposer celle-ci en demande reconventionnelle pour se défendre à l'occasion d'une action en recouvrement de créance engagée par le vendeur.
8.4 Les défauts et détériorations des produits livrés consécutifs à des conditions anormales de stockage et/ ou de conservation chez l'acquéreur, notamment en cas d'accident de quelque nature que ce soit, ne pourront ouvrir droit à la garantie du Vendeur.
8.5 Les produits livrés par le Vendeur bénéficient d'une garantie effective à compter de la date de facturation.
CETTE DURÉE EST DE 3 ANS POUR L'ENSEMBLE DES MATÉRIELS, ENTENDUE À 5 ANS POUR LES COMPRESSEURS ET LES CUVES EAU CHAUDE SANITAIRE.
Toute garantie est exclue en cas de mauvaise utilisation, utilisation du produit non conforme aux spécifications du Vendeur, caractère défectueux résultant du montage, ou de l'intervention d'un tiers sur le produit, négligence, défaut d'entretien de la part de l'Acquéreur, en cas d'usure normale du bien ou de force majeure. Sont exclus de la garantie les pièces d'usure, de verre, de plastique, les pièces de carrosserie, le fluide frigorigène, les réparations/remplacements de pièces rendus nécessaires par un montage, une installation ou une utilisation incorrecte des Produits (Y compris résultant d'un choix de Produits inadaptés), les réparations/remplacements de pièces faisant suite à un incendie, une inondation, des intempéries (foudre, grêle…) ou une autre catastrophe naturelle, les combinaisons non standard des appareils ou non autorisées par un accord écrit explicite d'AJTECH, les modifications de Produits non réalisées par les services AJTECH, un mauvais branchement, une alimentation électrique défectueuse, un défaut d'entretien, l'utilisation d'antigels non recommandés par AJTECH, les détériorations liées au transport n'ayant pas fait l'objet de réserves valables. Le remplacement des produits ou pièces défectueux n'aura pas pour effet de prolonger la durée de la garantie ci-dessus fixée. La garantie cesse de plein droit dès lors que l'acquéreur n'a pas informé le Vendeur dans un délai de 30 jours à compter de la découverte du vice. Il incombe à l'acquéreur de prouver le jour de cette découverte.

NOTES

SUIVI DE VOTRE POMPE À CHALEUR

Travaux d'entretien de l'installation / de l'appareil

DATE	TRAVAUX EFFECTUÉS / PIÈCES REMPLACÉES	FLUIDE RÉFRIGÉRANT RETIRÉ / RECHARGÉ EN KG	NOM DE L'ENTREPRISE	NOM DE L'OPÉRATEUR
		/		
		/		
		/		
		/		
		/		
		/		
		/		
		/		
		/		
		/		
		/		
		/		

Votre installateur

ajtech
le Chauffage aux Energies Renouvelables.
Site de Kerquessaud - 44350 Guérande
E.mail : info@ajtech.fr - Site : www.ajtech.fr

Réf : *911000175*